MAXICUT

Maxicut 460

Maxicut 600

FLEX WING MOWER

Manuel d'utilisation



Twose of Tiverton Limited
6 Chinon Court,
Lower Moor Way,
Tiverton Business Park,
Tiverton,
Devon. EX16 6SS.
Telephone: (01884) 253691
Fax: (01884) 255189
Email sales@twose.com
Web: www.twose.com

IMPORTANTE

VERIFICATION D'ENREGISTREMENT GARANTIE



INFORMATION SUR L'ENREGISTREMENT ET LA VERIFICATION DE LA GARANTIE

Toutes les machines doivent être enregistrées, par le concessionnaire, auprès de Twose of Tiverton Limited avant livraison à l'utilisateur final. À la réception des marchandises, l'acheteur est responsable de contrôler que la vérification de l'enregistrement de garantie dans le manuel d'utilisation a été remplie par le concessionnaire.
Le non respect d'enregistrer votre machine peut invalider votre garantie.

Registration Verification

Nom du marchande ....

Adresse du marchande ………………………………………………………………………….

Nom du Client……………………………………………………………………………………..

Date d'enregistrement de la garantie ..../..../.... Signature du fournisseur…………………..

NOTE POUR L'ACHTEUR

Assurez que les détails au dessus a été remplis et signe par le concessionnaire pour vérifier que votre machine a été enregistré avec Twose of Tiverton Limited.

IMPORTANTE: Pendant les premiers jours d'utilisation d'une nouvelle machine, il est la responsabilité de l'utilisateur final d'inspecter régulièrement tous les écrous, boulons et raccords de tuyaux sont bien serrés et resserrez si nécessaire. Nouvelles connexions hydrauliques peuvent parfois pleurer de petites quantités d'huile quand les joints d'étanchéité et les joints s'installent. S'il y a une fuite resserrez la connexion, regardez le tableau au dessous pour plus d'information.
Les tâches au dessus doivent être effectuées sur une base horaire au cours de la première journée de travail et au moins une fois par jour par la suite, dans le cadre de la procédure de machines d'entretien général.

REGLAGES TORQUES POUR LES RACCORDS HYDRAULIQUES

EMBOUTS HYDRAULIQUES		
BSP	**Réglages**	**Metrique**
1/4"	18 Nm	19 mm
3/8"	31 Nm	22 mm
1/2"	49 Nm	27 mm
5/8"	60 Nm	30 mm
3/4"	80 Nm	32 mm
1"	125 Nm	41 mm
1.1/4"	190 Nm	50 mm
1.1/2"	250 Nm	55 mm
2"	420 Nm	70 mm

ADAPTEURS PORT AVEC JOINTS ETANCHEITE		
BSP	**Réglages**	**Metrique**
1/4"	34 Nm	19 mm
3/8"	47 Nm	22 mm
1/2"	102 Nm	27 mm
5/8"	122 Nm	30 mm
3/4"	149 Nm	32 mm
1"	203 Nm	41 mm
1.1/4"	305 Nm	50 mm
1.1/2"	305 Nm	55 mm
2"	400 Nm	70 mm

POLITIQUE DE GARANTIE

ENREGISTREMENT DE LA GARANTIE

Toutes les machines doivent être enregistrées, par le concessionnaire, auprès de Twose of Tiverton Limited avant livraison à l'utilisateur final. À la réception des marchandises, l'acheteur est responsable de contrôler que la Vérification de l'enregistrement de garantie dans le manuel d'utilisation a été remplie par le concessionnaire.

1. GARANTIES LIMITÉES

1.01. Toutes les machines fournies par Twose of Tiverton Limited sont garanties sans défauts de matériaux et de fabrication pour une période de 12 mois à compter de la date de vente à l'acheteur d'origine, sauf si une autre période est stipulée.

1.02. Toutes les pièces détachées fournies par Twose of Tiverton Limited sont garanties sans défauts de matériaux et de fabrication pour une période de 6 mois à compter de la date de vente à l'acheteur d'origine.

1.03. Le fabricant remplacera ou réparera toutes les pièces qui s'avèrent, après examen dans son usine, être défectueuses dans des conditions d'utilisation et de maintenance normales en raison de défauts de matériaux ou de fabrication. Les pièces retournées doivent être complètes et non examinées.

1.04. Cette garantie ne s'applique pas aux pièces de marchandises utilisées de manière inadéquate ou anormale, avec négligence, aux pièces non authentiques, aux pièces ayant subi des modifications, des dommages accidentels ou des dommages résultant du contact avec des lignes électriques aériennes, des dommages causés par des objets étrangers (par ex. pierres, fer, matériaux autres que la végétation), des pannes dues à un manque d'entretien, à une utilisation incorrecte d'huile ou de lubrifiants, à une contamination de l'huile, ou qui a servi sa vie normale. Cette garantie ne s'applique pas aux articles consommables tels que les lames, fléaux, jeux de bavettes, patins, pièces de travail du sol, boucliers, protecteurs, plaques d'usure et pneus.

1.05. Les réparations temporaires et les pertes indirectes, c'est-à-dire l'huile, les temps d'arrêt et les pièces associées, sont expressément exclues de la garantie.

1.06. La garantie sur les tuyaux est limitée à 12 mois et ne comprend pas les tuyaux ayant subi des dommages externes. Seuls les tuyaux complets peuvent être retournés sous garantie, tous ceux ayant été coupés ou réparés seront rejetés.

1.07. Les machines doivent être réparées dès la survenance d'un problème. Continuer à utiliser la machine après la survenance d'un problème peut entraîner d'autres défaillances des composants, pour lesquelles Twose of Tiverton Limited ne peut pas être tenu responsable, et peut avoir des incidences sur la sécurité.

1.08. Sauf dans les cas prévus dans ce document, aucun employé, agent, distributeur ou autre n'est autorisé à accorder des garanties de toute nature, au nom de Twose of Tiverton Limited.

1.09. Pour les périodes de garantie des machines de plus de 12 mois, les exclusions supplémentaires suivantes s'appliquent :

1) Tuyaux, joints extérieurs, tuyaux extérieurs et reniflards de réservoir hydraulique.
2) Filtres.
3) Silentblocs.
4) Câblage électrique externe.

1.10. Tous les travaux de maintenance, notamment les changements de filtre, doivent être effectués conformément au plan de maintenance du fabricant. Le non-respect de cette clause annulera la garantie. Dans le cas d'une réclamation, une preuve du travail de maintenance effectué peut être demandée.

NB. La couverture de garantie ne sera pas valide si des pièces non authentiques ont été installées ou utilisées. L'utilisation de pièces non authentiques peut affecter sérieusement les performances et la sécurité de la machine. Twose of Tiverton Limited ne peut pas être tenu responsable pour d'éventuelles pannes ou des incidences sur la sécurité survenant en raison de l'utilisation de pièces non authentiques.

2. VOIES DE RECOURS ET PROCÉDURES

2.01. La garantie n'entre en vigueur que si le concessionnaire enregistre la machine, par l'intermédiaire du site Twose, et confirme l'inscription à l'acheteur en remplissant le formulaire de confirmation dans le manuel d'utilisation.

2.02. Toute anomalie doit être signalée à un revendeur autorisé Twose dès sa survenance. Continuer à utiliser une machine après la survenance d'un problème peut entraîner d'autres défaillances des composants, pour lesquelles Twose of Tiverton Limited ne peut pas être tenu responsable.

2.03. Les réparations doivent être effectuées dans les deux jours suivant la panne. Des réclamations soumises pour des réparations effectuées plus de 2 semaines après une panne, ou 2 jours après la fourniture des pièces seront rejetées, sauf si le retard a été autorisé par Twose of Tiverton Limited.

2.04. Toutes les réclamations doivent être soumises, par un concessionnaire de service autorisé Twose, dans les 30 jours suivant la date de réparation.

2.05. Suite à l'examen de la réclamation et des pièces, le fabricant paiera, à sa discrétion et pour toutes les réclamations valides, le coût des pièces et une allocation de main d'œuvre appropriée le cas échéant.

2.06. Le fait de soumettre une réclamation n'est pas une garantie de paiement.

2.07. Toute décision prise par Twose of Tiverton Limited est définitive.

3. LIMITATION DE RESPONSABILITÉ

3.01. Le fabricant rejette toutes les garanties expresses (à l'exception de celles stipulées dans ce document) et implicites en ce qui concerne les marchandises, y compris, mais sans s'y limiter, la qualité marchande et l'adéquation à un usage particulier.

3.02. Le fabricant ne donne aucune garantie quant à la conception, la capacité ou l'aptitude à utiliser les marchandises.

3.03. Sauf dans les cas prévus dans ce document, le fabricant n'aura aucune responsabilité envers l'acheteur ou toute autre personne ou entité en ce qui concerne la responsabilité, la perte ou les dommages causés ou prétendument causés directement ou indirectement par les marchandises, y compris, mais sans s'y limiter, les dommages indirects, spéciaux, importants ou accessoires résultant de l'utilisation ou l'exploitation des marchandises, ou d'une violation de cette garantie. Malgré les limites et les garanties ci-dessus, la responsabilité du fabricant, en vertu de ce document, pour les dommages subis par l'acheteur ou d'autres ne doit pas dépasser le prix des marchandises.

3.04. Aucune action découlant d'une violation alléguée de cette garantie ou de transactions dans le cadre de cette garantie ne peut être intentée plus d'un (1) an après la survenance de la cause de l'action.

4. DIVERS

4.01. Le fabricant peut renoncer au respect de l'un des termes de cette garantie limitée, mais aucune renonciation à un terme est réputée être une renonciation à tout autre terme.

4.02. Si une disposition de la présente garantie limitée viole une loi applicable et est jugée inapplicable, alors la nullité de cette clause ne doit pas invalider les autres clauses de ce document.

4.03. La loi applicable peut prévoir des droits et des avantages pour l'acheteur en plus de ceux décrits dans ce document.



DECLARATION DE CONFORMITE

Conforming to EU Machinery Directive 2006/42/EC

Nous,

TWOSE of TIVERTON LIMITED,
6 Chinon Court, Lower Moor Way,
Tiverton Business Park, Tiverton, Devon, EX16 6SS, UK

Déclarons que:

Le Produit (Modèle); *Faucheuse Rotatoire*

Code du produit; *SR15, SR20*

No. Serial & Date ………………………………… Type …………………………

Fabriqué au; *Angleterre*

Est conforme aux provisions requises par la Directive 2006/42 ainsi qu'aux normes Européennes au dessous;

- BS EN ISO 12100 (2010) Sécurité des machines. Principes généraux de conception. Appréciation du risque et réduction du risqué.
- BS EN 349 (1993) + A1 (2008) Sécurité des machines. Ecartements minimaux pour prévenir les risques d'écrasement de parties du corps humain.
- BS EN 953 (1997) + A1 (2009) Sécurité des machines. Protecteurs. Prescriptions générales pour la conception et la construction des protecteurs fixes et mobiles.
- BS EN 4413 (2010) Transmissions hydrauliques. Règles générales et exigences de sécurité relatives aux systèmes et leurs composants.

Signé ……………………........... *Person Responsable*
CHRISTIAN DAVIES pour TWOSE OF TIVERTON LIMITED

Position: *Directeur General* Date: *Septembre 2015*

A L'ATTENTION DU PROPRIETAIRE/DE L'OPERATEUR/DU REVENDEUR

Toutes les machines comportant des éléments mobiles présentent un danger potentiel. L'essentiel est d'avoir un opérateur prudent et soucieux de la sécurité, capable d'identifier les dangers potentiels et de suivre des consignes de sécurité. Cette machine est conçue pour être utilisée avec ses équipements de sécurité, de façon à minimiser les risques d'accidents.

AVANT DE COMMENCER!! Lisez les consignes de sécurité affichées sur la machine et se trouvant dans votre manuel. Respectez les mesures de sécurité et faîtes preuve de bon sens!

DANGER

LE NON-RESPECT DES INSTRUCTIONS ET DES CONSIGNES DE SECURITE PEUT ENTRAINER DES ACCIDENTS GRAVES, VOIRE MORTELS, POUR L'OPERATEUR ET LES PERSONNES SE TROUVANT A PROXIMITE DE LA MACHINE.

1. Lire attentivement le manuel de l'opérateur, les instructions et les consignes de sécurité apposées sur le tracteur, et les respecter pour éviter une mauvaise utilisation de la machine entraînant des risques d'accident. S'exercer au préalable dans un endroit isolé.
   - Apprendre à arrêter rapidement le moteur en cas d'urgence. Faire preuve de vigilance à l'égard des passants et en particulier des enfants.

2. Ne pas laisser les enfants s'approcher de la tondeuse ou du tracteur. Ne laisser personne monter sur le tracteur ou sur la machine. Une chute pourrait entraîner des blessures graves, ou même la mort, si la victime est renversée par le tracteur ou par la tondeuse, ou se trouve en contact avec les couteaux.

3. Travailler toujours avec l'arceau de sécurité du tracteur (ROPS) et attacher la ceinture de sécurité pour éviter d'être éjecté en cas de retournement du tracteur.
   - Il est recommandé de porter des lunettes et des chaussures de protection, ainsi qu'un casque avec protection antibruit.

4. Lorsqu'une machine ou un élément a besoin d'être soulevé pour travailler en dessous, il ou elle doit toujours être bloqué et parfaitement soutenu pour éviter les risques de chute brutale ou de remise en marche par inadvertance. Dégager l'espace nécessaire avant de la rabaisser ou de le replier.

5. Avant le transport, mettre le levier élévateur en position haute ou verrouillée. Toujours installer les dispositifs de sécurité pendant le transport des tondeuses repliables. Mettre le timon en position de transport.
   - Les tondeuses repliables ou à timon ont un centre de gravité élevé. Ralentir dans les virages et dans les côtes.

6. Les panneaux “Slow vehicle/Véhicule lent”, les voyants lumineux et les réflecteurs doivent être parfaitement visibles. Respecter le code de la route.

7. Dans les secteurs ouverts au public ou à la circulation, ne jamais travailler avec les couteaux ou l'aile en position haute afin d'éviter les projections dangereuses.

8. Avant de descendre du tracteur, bloquer la machine en position de transport ou la mettre en position basse.
   - Immobiliser le tracteur avec le frein de stationnement, désembrayer la prise de force, arrêter le moteur, enlever la clé de contact et attendre jusqu'à arrêt complet du bruit de rotation.
   - Ne jamais monter sur un véhicule en mouvement, ni en descendre.

INFORMATIONS CONCERNANT LA GARANTIE

Remplir le formulaire de garantie et le renvoyer dans les 30 jours qui suivent l'achat. Vérifier la présence du numéro de série de la machine sur la carte de garantie à renvoyer et sur celle qui reste en votre possession. L'utilisation de pièces détachées qui ne sont pas d'origine annule la garantie et risque de provoquer des pannes ou accidents dangereux.

TABLE DES MATIERES

SECURITE

SECURITE

DANGER Le fonctionnement de cette tondeuse présente des dangers plus ou moins évidents. NE L'OUBLIEZ PAS! Cette machine est souvent utilisée sur des terrains caillouteux et des broussailles qui peuvent avoir jusqu'à 5 cm de diamètre. Il arrive que les couteaux projettent des objets très loin et avec beaucoup de force. Prendre toutes les précautions nécessaires pour assurer la sécurité des opérateurs et des personnes se trouvant dans le voisinage de la machine.

AVERTISSEMENT Ne pas utiliser le tracteur, ni la tondeuse avant d'avoir lu attentivement ce manuel d'instructions et celui du tracteur, ainsi que toutes les consignes de sécurité apposées sur le tracteur et sur la tondeuse.



RESTEZ A DISTANCE!

Voici une liste des consignes de sécurité à respecter. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des accidents graves, voire mortels. Le simple bon sens permet généralement d'éviter les dangers.

DANGER Les tondeuses rotatives peuvent quelquefois projeter des objets très loin, provoquant des accidents graves, voire mortels. Respecter scrupuleusement les consignes de sécurité.

ARRETER LA TONTE LORSQUE DES PERSONNES SE TROUVENT A MOINS DE 100m DE LA MACHINE, SAUF SI:



- La tondeuse est équipée de déflecteurs ou de protections à chaîne en bon état à l'avant et à l'arrière.
- La section centrale et les ailes tournent parallèlement au sol, à une hauteur très réduite, sans exposer les couteaux.
- Les passants se trouvent en dehors de la zone à risque.
- Toute la zone a été soigneusement inspectée pour enlever tous débris, pierres, objets en verre, etc.
  NB: En cas de végétation assez haute pour dissimuler des débris pouvant être projetés par les couteaux, inspecter la zone et enlever les débris les plus gros, tondre à une hauteur intermédiaire, puis ré-inspecter avant de tondre à la hauteur désirée (ce qui présente également l'avantage de nécessiter moins de puissance, de réduire l'usure de la transmission, de mieux disséminer les tontes, d'éliminer les stries/zébrures et d'obtenir un résultat plus uniforme.)

DANGER Utiliser les protections à chaîne, les bavettes de protection, les carters de la transmission et de la boîte d'engrenage et les maintenir en bon état. Les inspecter soigneusement chaque jour pour vérifier qu'aucun câble, maillon de chaîne ou protection n'est manquant ou abîmé. Remplacer immédiatement les éléments usés, cassés ou manquants afin de réduire les risques de projection ou de happement par la machine.

SECURITE

AVERTISSEMENT Prendre un maximum de précautions en cas de travail à proximité de gravillons, fils de clôture et autres débris. Enlever tous les corps étrangers présentant un risque pour la machine ou un risque d'accident corporel.

DANGER Les pièces rotatives de cette machine sont conçues et testées pour leur assurer une grande robustesse. Il arrive toutefois que des défaillances se produisent en cas d'impact avec des objets lourds et solides comme des rails en acier ou des butées en béton. Ce type d'impact peut projeter la partie brisée sur une grande distance avec une force extrême. Pour éviter les accidents corporels ou matériels, ne jamais laisser les couteaux entrer en contact avec ce type d'obstacle.

AVERTISSEMENT Le port du casque, de chaussures et de lunettes de sécurité est obligatoire pour l'opérateur et pour tout le personnel travaillant autour de la machine.

DANGER N'utiliser la tondeuse qu'avec un tracteur équipé d'un arceau de sécurité (ROPS). Boucler la ceinture de sécurité. Une chute pourrait avoir des conséquences graves - en cas de retournement du tracteur, en particulier, l'opérateur risque de se retrouver coincé sous le véhicule.

AVERTISSEMENT Avant de sortir du tracteur, ne jamais oublier de mettre le frein et/ou de mettre la transmission en position parking. Désembrayer la prise de force, arrêter le moteur, enlever la clé et attendre l'arrêt complet de toutes les parties mobiles (rotor). Mettre le levier de vitesse en première ou au point mort pour empêcher le tracteur de rouler. Ne jamais monter ou descendre d'un tracteur en mouvement. N'actionner les commandes qu'une fois assis sur le siège.

AVERTISSEMENT Il peut arriver que des objets comme des fils de fer, câbles, cordes ou chaînes s'emmêlent dans le rotor. Ils risquent alors d'être projetés vers l'extérieur à une vitesse encore plus grande que celle des couteaux, ce qui est extrêmement dangereux. Inspecter systématiquement la zone à tondre et enlever tous les objets risquant d'entrer en contact avec les couteaux.

AVERTISSEMENT Les parties rotatives continuent de tourner après arrêt de la prise de force. L'opérateur doit rester sur son siège pendant encore 60 secondes après avoir mis le frein, désembrayé la prise de force et arrêté le tracteur, et après avoir constaté l'arrêt complet de la rotation. “Attendre une minute... peut sauver une vie!”

AVERTISSEMENT Avant tout travail de maintenance, libérer la pression dans les conduits hydrauliques. Déposer les têtes de tondeuses sur le sol ou les bloquer, désembrayer la PDF et couper le moteur. Actionner plusieurs fois le levier du cylindre.

SECURITE

DANGER Ne pas utiliser cette tondeuse en cas de fuite du système hydraulique. L'huile coûte cher et les flaques d'huile sont dangereuses. Ne pas vérifier l'absence de fuites à la main! Se servir de papier ou de carton. Un jet d'huile sous pression peut pénétrer sous la peau et endommager les tissus ou même provoquer une gangrène. En cas d'accident de ce type, avoir recours à un chirurgien habitué à ce genre d'opération.

DANGER Rester prudent pendant le transport. Prendre les virages et monter les côtes à vitesse réduite, braquer progressivement. Pour rester maître de la direction, il faut que 20% au moins du poids du tracteur soit sur les roues avant. Ralentir sur les surfaces caillouteuses ou inégales.



DANGER Le fait de replier les ailes pendant le transport élève le centre de gravité et augmente le risque de retournement. Tourner lentement et avec un maximum de précautions sur les terrains en pente. Le retournement de la tondeuse peut provoquer le retournement du tracteur et vice versa. Ne jamais replier les ailes sur un terrain en pente.

AVERTISSEMENT Le panneau "Slow vehicle/Véhicule lent" doit être visible et parfaitement lisible. Allumer le rotophare et respecter le code de la route. Vérifier les fixations des ailes avant tout transport. Leur chute pourrait endommager le tracteur ou la tondeuse et causer un accident grave.

AVERTISSEMENT Inspecter l'ensemble de la machine à intervalles régulier en suivant les recommandations de la section maintenance. Vérifier la solidité des fixations, l'usure des pièces, inspecter les conduites hydrauliques à la recherche de fuites, de jeu dans les fixations ou d'étranglements. Vérifier l'état des clavettes et des rondelles. Un mauvais entretien peut entraîner des accidents graves.

DANGER Ne pas monter sur le tracteur en mouvement, attendre l'arrêt complet.



DANGER Ne laisser personne monter à côté de vous sur le tracteur, ni sur la tondeuse. Une chute peut s'avérer fatale.

DANGER Ne jamais laisser les enfants monter sur le tracteur ou la tondeuse, ni actionner les commandes.



DANGER Avant de travailler sous la tondeuse ou un de ses éléments, la bloquer ou la soutenir de façon à éviter une chute qui pourrait entraîner un accident grave, voire mortel.

SECURITE

AVERTISSEMENT Ne jamais dételer sans mettre la béquille. Le timon est très lourd. Essayer de le soulever sans se servir la béquille pourrait entraîner des problèmes musculaires ou des blessures par écrasement en cas de chute. La béquille est réservée à la tondeuse. Une surcharge provoquerait une défaillance risquant d'entraîner un accident grave, voire mortel.

AVERTISSEMENT Ne pas utiliser le tracteur, ni la tondeuse avant d'avoir lu attentivement ce manuel d'instructions, le manuel du tracteur et chacune des consignes de sécurité apposées sur le tracteur et sur la tondeuse.

AVERTISSEMENT Les consignes de sécurité apposées sur les machines doivent être parfaitement lisibles. Remplacer immédiatement les étiquettes détériorées ou illisibles.

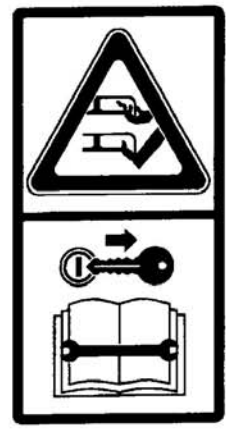
ATTENTION Une fois la tondeuse attelée au tracteur, ne pas enlever les systèmes de retenue avant d'avoir relié les tuyaux au tracteur et avant que les cylindres des ailes ne soient remplis d'huile. Abaisser les ailes lentement et avec précaution. Empêcher les passants de s'approcher.

AVERTISSEMENT Ne pas percer de trou, couper, souder ou introduire quoique ce soit dans le châssis hermétique d'une machine agricole. Attacher les panneaux et autres objets à l'aide de brides ou autres dispositifs de fixation évitant d'avoir à percer le châssis.

ATTENTION **UNE EXPOSITION PROLONGEE A DES NIVEAUX SONORES ELEVES PEUT ENTRAINER UNE SURDITE PERMANENTE!**
Les tracteurs, avec ou sans tondeuse, sont quelquefois suffisamment bruyants pour causer une perte d'acuité auditive permanente. Il est recommandé de porter des protections antibruit en permanence si le niveau sonore dépasse 80db. Une exposition prolongée à un niveau sonore de 85db peut entraîner une perte de l'acuité auditive. Au-dessus de 90db, il peut entraîner une surdité complète et permanente. NB: L'acuité auditive perdue à cause de niveaux sonores trop élevés (tracteurs, tronçonneuses, radios, etc.) s'accumule au fil du temps et est irrécupérable.

Outre la conception et la configuration de cette machine, les consignes et les dispositifs de sécurité, la prévention des accidents dépend largement du personnel responsable du fonctionnement, du transport, de l'entretien et du rangement de la machine. Ceux-ci doivent être conscients des dangers, faire preuve de prudence et avoir reçu une formation suffisante. Se reporter aux consignes de sécurité et aux instructions données dans chacune des sections de ce manuel et de celui du tracteur. Lire attentivement les consignes de sécurité apposées sur le tracteur et sur la tondeuse.

SECURITE



STOP ENGINE AND REMOVE IGNITION KEY BEFORE SERVICE OR MAINTENANCE



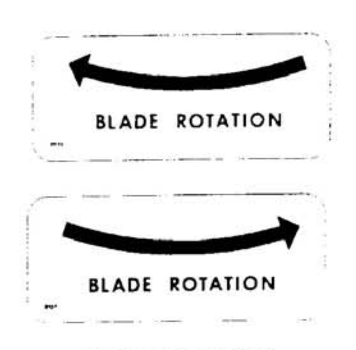
DANGER OF ROTATING BLADES KEEP CLEAR



DANGER DO NOT OPERATE MACHINE WHEN RAISED



PTO SPEED



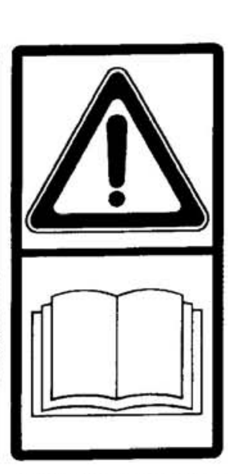
BLADE ROTATION DECALS



DANGER OF ENTANGLEMENT KEEP CLEAR OF MACHINE WHEN IN OPERATION



KEEP ALL NUTS TIGHT



READ INSTRUCTION MANUAL BEFORE OPERATING



DO NOT WORK UNDER UNSUPPORTED MACHINE



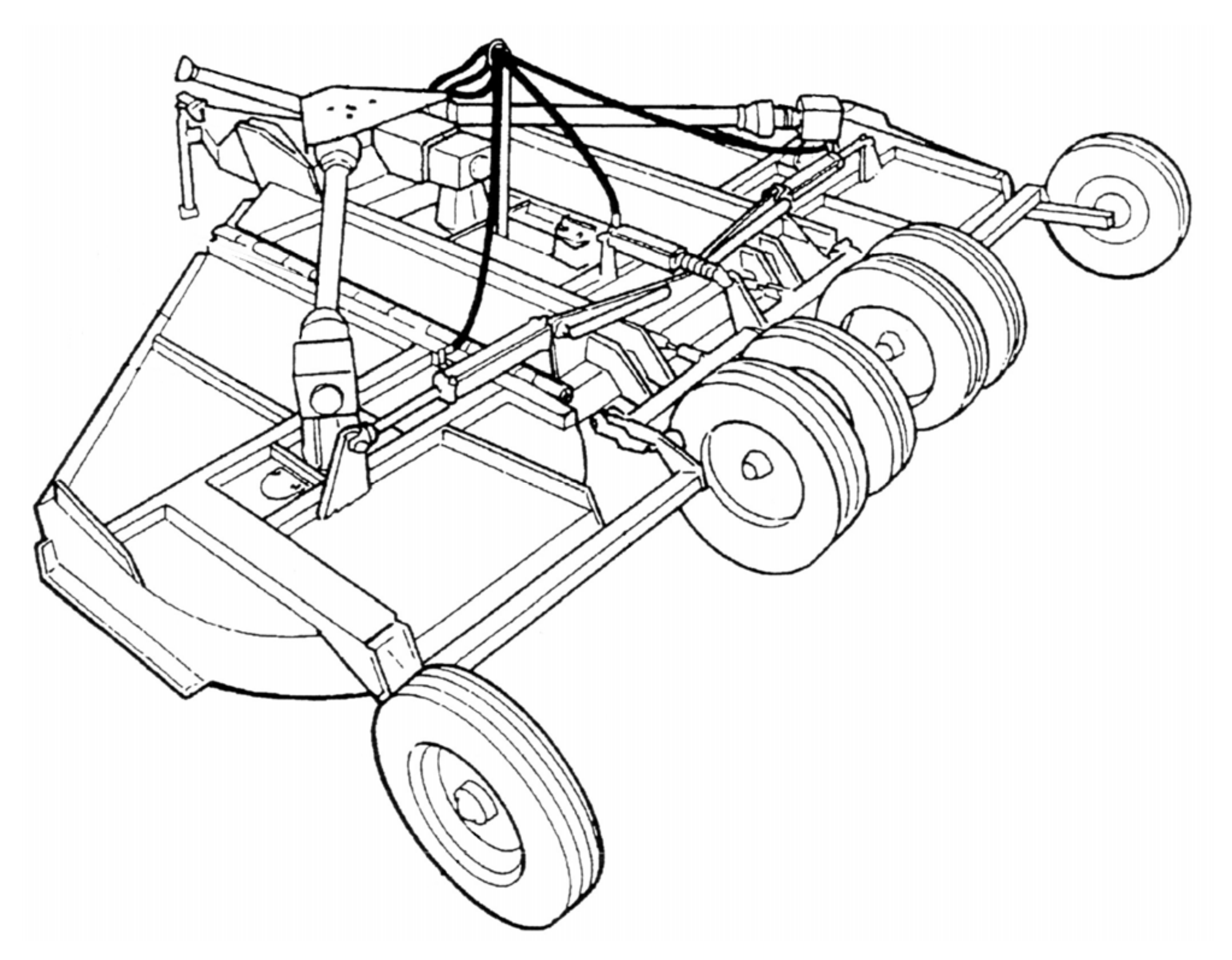
DANGER OF CRUSHING STAY CLEAR OF ZONES



DANGER FROM THROWN OBJECTS KEEP CLEAR

INTRODUCTION

INTRODUCTION



Votre tondeuse est conçue principalement pour la coupe de l'herbe, des vivaces et des broussailles jusqu'à 5cm (2") de diamètre. Bien entretenue en suivant les recommandations de ce manuel, elle vous assurera des années de services avec un minimum de réparations.

Avant toute utilisation, il est recommandé de faire lire ce manuel à tous les opérateurs ou de leur expliquer les consignes de sécurité, de fonctionnement et d'entretien.

Cette tondeuse est prévue pour fonctionner sur une PDF tracteur tournant à 1000t/min. Pour en changer la vitesse, adressez-vous à votre revendeur qui vous aidera à effectuer les modifications nécessaires. Cette machine est recommandée pour des tracteurs de 50Cv (37kW) à 100Cv (75kW) pour une vélocité de 540 t/min et de 50Cv (37kW) à 140Cv (104kW) pour une vélocité de 1000t/min.

Lors de la commande de pièces détachées pour la boîte d'engrenage et la transmission, préciser le numéro de série. Celui-ci se trouve sur la plaque de fixation droite du timon sur la section centrale.

Les protections à chaînes font partie de l'équipement standard de commande, de même que les déflecteurs et les carters de l'arbre de transmission et de la boîte d'engrenage, et doivent être utilisées en permanence.

FONCTIONNEMENT

FONCTIONNEMENT

L'opérateur est responsable du fonctionnement de la machine et la sécurité. Avant toute utilisation, il devra se familiariser avec le tracteur, la tondeuse et avec l'application des consignes de sécurité. Cette machine est destinée à la tonte de l'herbe et des plantes vivaces dans les champs et sur les bords de route. Elle est équipée de couteaux aspirants. La vitesse de tonte recommandée est, en général, de 3 à 8 km/h. Attention : toujours faire tourner la PDF du tracteur à la vitesse recommandée.

IMPORTANT: Pour éviter d'endommager la tondeuse, resserrer tous les boulons après 100 heures d'utilisation. Resserrer l'écrou de retenue du rotor sur l'arbre d'entrée de la boîte d'engrenage à 610Nm (450 pieds livres).

PREPARATION DU TRACTEUR

Quelques préparatifs très simples sont nécessaires avant d'atteler la tondeuse au tracteur.

1. Régler la longueur de la barre d'attelage pour avoir 350mm (14") [540t/mn], 400mm (16") ou 500mm (20") [1000t/mn] maximum de l'extrémité de l'arbre de PDF au trou de la barre.
2. Enlever l'obturateur de la PDF.
3. Le carter de la prise de force du tracteur doit être en place.
4. Ecarter les pneus du tracteur à 1500mm (60") ou plus.

ATTELER LA TONDEUSE AU TRACTEUR

AVERTISSEMENT Ne jamais atteler ou dételer sans mettre la béquille. Le timon est très lourd. Essayer de le soulever sans se servir la béquille pourrait entraîner des problèmes musculaires ou des blessures par écrasement en cas de chute. Cette béquille est réservée à la tondeuse. Une surcharge provoquerait une défaillance risquant d'entraîner un accident grave, voire mortel.

Utiliser la béquille pour atteler et pour dételer la tondeuse après avoir bloqué les roues.

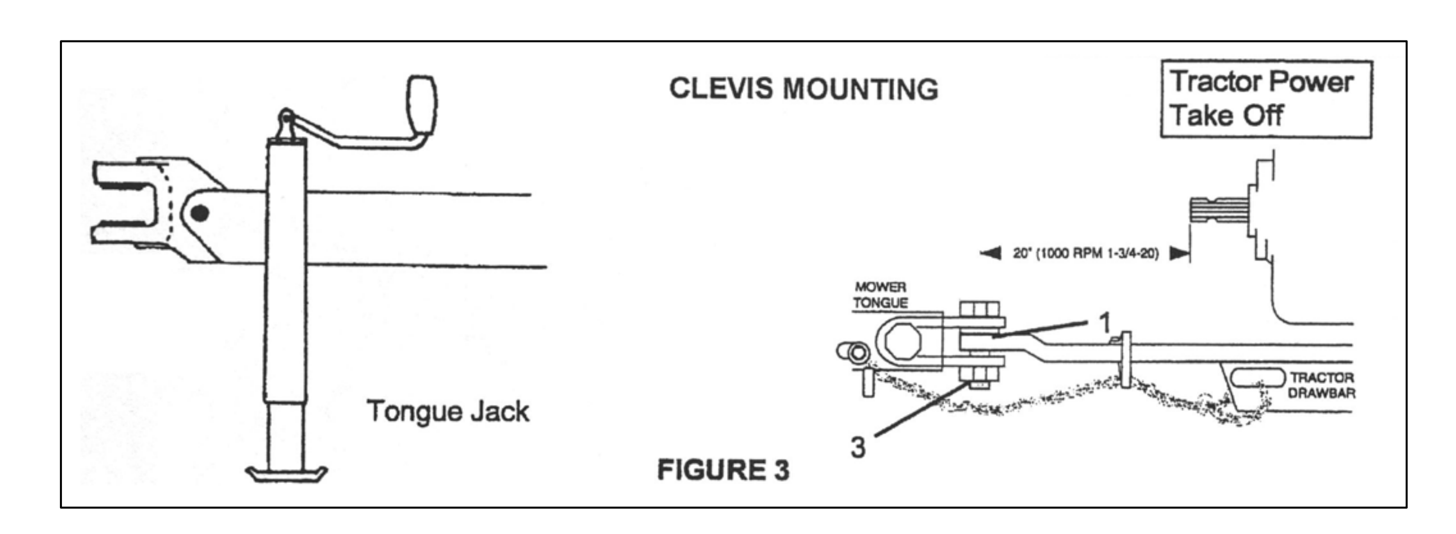


FIGURE 3

Poser, sous la partie supérieure du maillon d'attache, une rondelle (1) trempée de 25mm (1") qui servira de plaque de friction à la barre d'attelage. Poser un boulon de diamètre 25mm et de 125mm de long qualité 5 ou 8. Visser un écrou (3) de 25mm (1") sur le boulon, au-dessous du maillon d'attache et serrer. Voir **Figure 3.**

FONCTIONNEMENT

N.B. Pour pouvoir atteler la tondeuse avec le maillon d'attache, il faut que la barre d'attelage du tracteur offre un dégagement suffisant pour pouvoir tourner sans frotter sur le maillon. NE PAS UTILISER CE TYPE DE BARRE SANS STABILISATEUR. Poser des rondelles comme indiqué précédemment. **Voir Figure 4.**

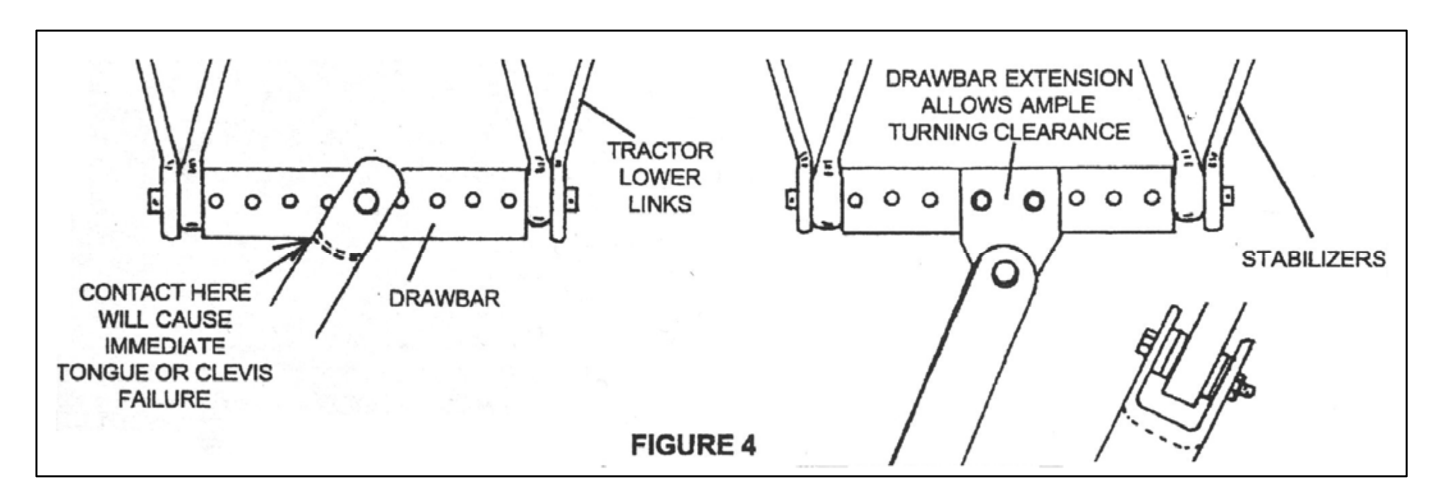


FIGURE 4

N.B. NE JAMAIS ATTELER LA TONDEUSE AU TRACTEUR SANS FIXER LE BOULON PAR UN ECROU. Les deux parties du maillon d'attache doivent être boulonnées ensemble pour tirer la charge sans se détacher, ni casser le maillon.

ATTENTION Si la barre d'attelage n'est pas réglée à la BONNE LONGUEUR, s'il n'y pas un DEGAGEMENT SUFFISANT pour tourner et/ou si le maillon d'attache n'est pas boulonné correctement, LA TONDEUSE RISQUE DE SE SEPARER DU TRACTEUR ET/OU LES DEUX MOITIES DE L'ARBRE DE TRANSMISSION DE SE SEPARER, CE QUI PRESENTERAIT UN RISQUE D'ACCIDENT SERIEUX, VOIRE MORTEL POUR L'OPERATEUR OU LES PERSONNES PRESENTES.

REGLAGE DE LA BEQUILLE
Le timon est équipé d'une béquille pivotant sur 15° environ dans chaque direction pour pouvoir la positionner à la verticale quelle que soit la déclivité du terrain. Dévisser l'écrou A, poser la béquille verticalement et revisser l'écrou A.

OPTION CROCHET D'ATTELAGE
Modifier la longueur de la barre d'attelage pour obtenir la dimension 'A' [transmission 44R = 485mm ± 50mm (19" ± 2"), transmission CV = 430mm ± 50mm (17" ± 2")]. Voir procédure de vérification de la longueur de l'arbre de transmission dans le manuel pour éviter les problèmes. **Figure 6.**

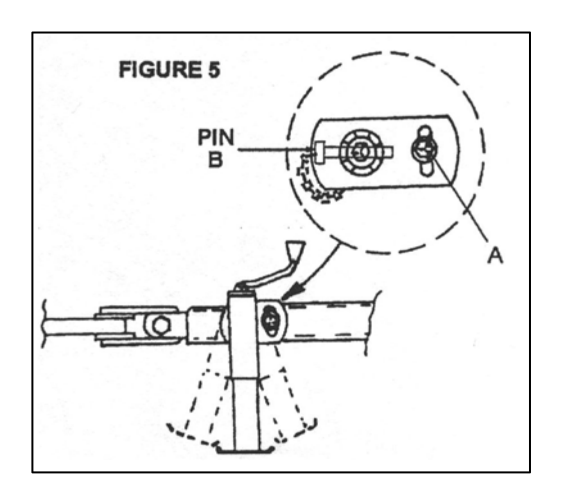


FIGURE 5

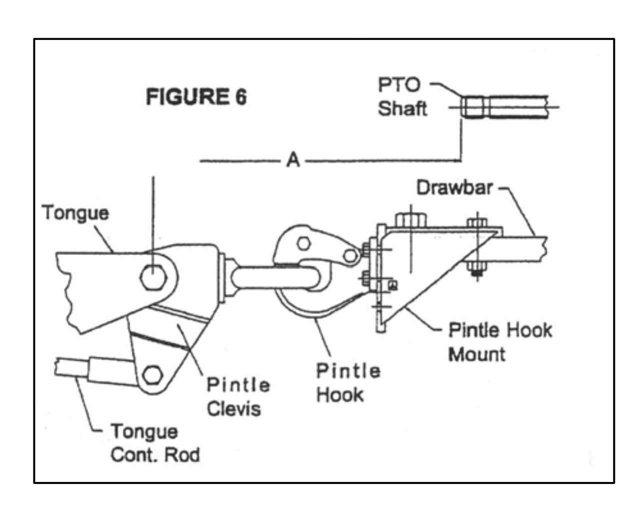


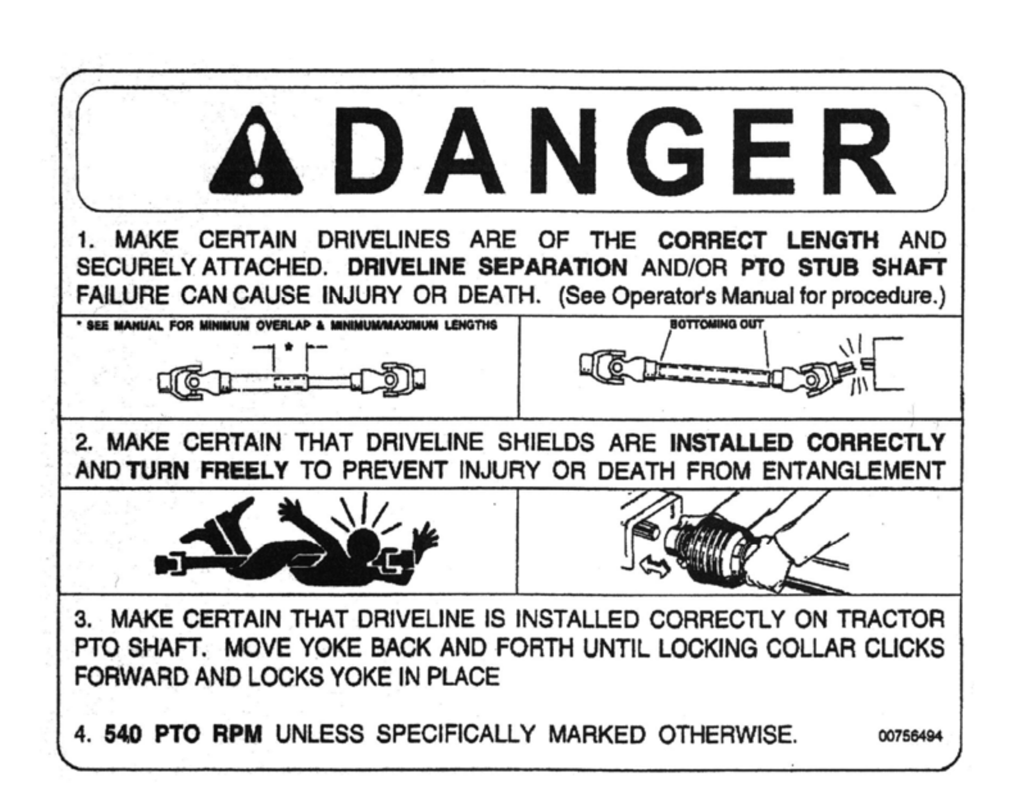
FIGURE 6

FONCTIONNEMENT

Une fois la tondeuse attelée au tracteur, brancher la PDF comme suit:

1. Repousser le manchon tout en poussant l'arbre de transmission dans la PDF du tracteur jusqu'à enclenchement.
2. Actionner l'arbre d'avant en arrière pour vérifier sa bonne mise en place.

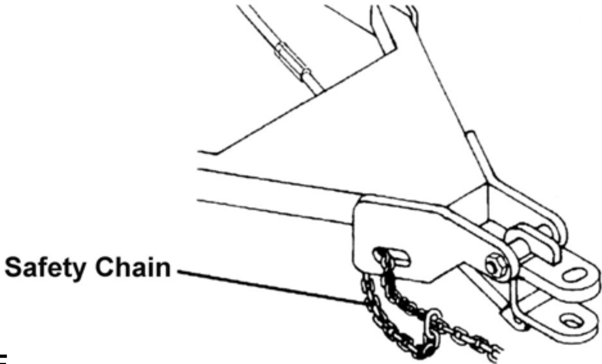
ATTENTION Un arbre de transmission mal fixé peut être à l'origine d'un accident corporel ou endommager la tondeuse. Le manchon doit être poussé vers l'avant et bien en place sur l'arbre de transmission.



FONCTIONNEMENT

CHAINE DE SECURITE
Pour remorquer la machine sur la route, utiliser une chaîne de sécurité ayant une résistance à la rupture égale ou supérieure au poids brut de la machine remorquée. Elle servira à la retenir en cas de perte du boulon d'attache.

Après la pose de la chaîne de sécurité, faire un essai en conduisant le tracteur de gauche à droite sur une courte distance pour vérifier le réglage de la chaîne. Ajuster en cas de chaîne trop longue ou trop courte.



SYSTEME HYDRAULIQUE

Vous trouverez auprès de votre revendeur une vanne de régulation à trois voies (équipement supplémentaire) pour les tracteurs ayant un système hydraulique à circuit fermé ou ouvert. Pour installer les conduites hydrauliques de la tondeuse sur la vanne de régulation, raccorder le tuyau du cylindre de levage de l'essieu central à l'entrée de droite de la vanne hydraulique. Raccorder les tuyaux des cylindres de relevage des ailes sur la gauche de la vanne selon leur position sur la tondeuse plutôt que de croiser les tuyaux. Enlever l'obturateur en plastique du reniflard du cylindre avant la mise en route.

Laisser les leviers de la vanne de régulation en position flottante la plupart du temps, ce qui permet aux différentes parties de la tondeuse de suivre les dénivellations du terrain. En position flottante, les leviers de la vanne de régulation sont poussés au plus près du corps de vanne. Il faut les laisser en position flottante pour empêcher la partie centrale et les ailes de remonter. Pour faire passer une des ailes au-dessus d'un fossé lors de la tonte, mettre le levier en position centrale sur la vanne, ce qui augmente la stabilité de la tondeuse et empêche l'autre aile de remonter. Ne pas faire fonctionner la tondeuse dans cette position sur un terrain difficile ou pendant de longues périodes.

N.B. Utiliser un mastic d'étanchéité et ne pas trop serrer les raccords pour éviter de casser les entrées de cylindre.

Eviter les salissures sur les tuyaux, les coupleurs rapides et les rotules. Ne jamais laisser ouverte l'extrémité d'un tuyau débranché. Faire passer les tuyaux dans les supports et ne pas les laisser entrer en contact avec l'arbre de transmission.

En cas de mauvais fonctionnement des vannes ou des cylindres, contacter votre revendeur. S'il faut sortir le piston, appliquer quelques gouttes de "Loctite n° 227" sur l'écrou avant de le remettre.

AVERTISSEMENT Réparer les fuites immédiatement. NE PAS vérifier les fuites à la main. Un jet d'huile sous pression peut pénétrer sous la peau et provoquer une infection. Vérifier la présence de fuites avec un morceau de papier ou de carton. NE PAS LE FAIRE A LA MAIN.

AVERTISSEMENT S'il vous arrive de recevoir un jet d'huile sous la peau, consulter immédiatement un médecin! Vous risquez une infection grave.

FONCTIONNEMENT

REGLER LA HAUTEUR DE COUPE

ATTENTION Pour éviter de vous blesser, couper le moteur du tracteur, enlever la clé et LAISSER LE ROTOR S'ARRETER COMPLEMENT avant de descendre du véhicule pour effectuer le réglage.

IMPORTANT Eviter les coupes trop rases. Les couteaux heurtent le sol, provoquant des chocs qui endommagent la tondeuse.

Pour une efficacité maximale et pour obtenir une tonte régulière, régler l'arrière de la tondeuse légèrement plus haut, de 12 à 20mm (½" – ¾"), que l'avant.

MISE A NIVEAU DE LA PARTIE CENTRALE

1. Mettre le tracteur et la tondeuse sur une surface plane.
2. A l'aide du cylindre hydraulique de l'essieu central, lever ou abaisser la partie centrale approximativement à la hauteur de coupe voulue.
3. Ajuster la hauteur de l'avant à l'arrière en réglant les tiges qui relient le timon à l'essieu arrière. Allonger les tiges pour abaisser l'avant et les raccourcir pour le relever. **Figure 7.**

IMPORTANT: Régler les tiges à la même longueur pour conserver la même tension, autrement elles risquent de se courber ou de casser.

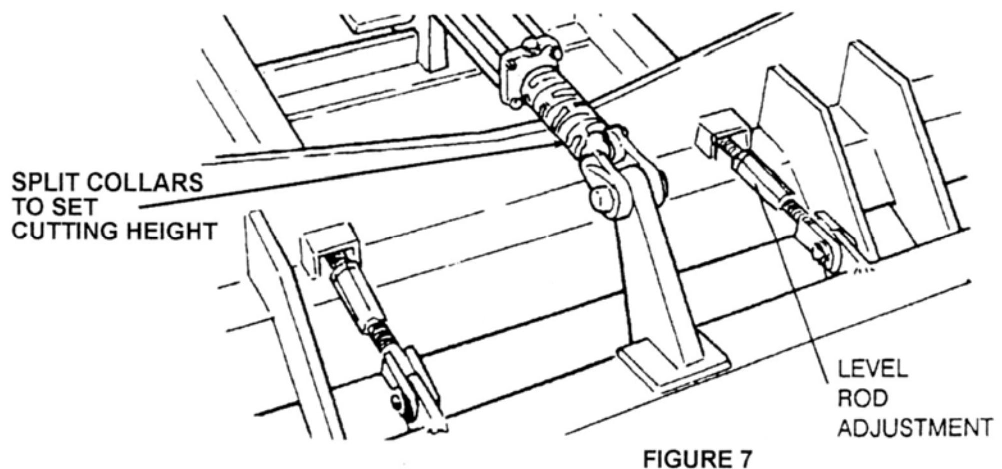


FIGURE 7

4. Une fois la machine mise à niveau suivant les instructions, il est possible de régler précisément la hauteur de coupe. Poser les manchons fendus sur la tige du cylindre hydraulique de l'essieu central pour ajuster la hauteur. De cette façon, lorsqu'on abaisse le cylindre sur le manchon, la hauteur se trouve réglée.

AJUSTER LES AILES A LA HAUTEUR DE LA PARTIE CENTRALE

1. Pour mettre les ailes au même niveau que la partie centrale, régler la tige se trouvant entre l'essieu de l'aile et celui du centre. Pour abaisser les ailes, raccourcir la tige et pour relever les ailes, la rallonger. **Figure 8.**

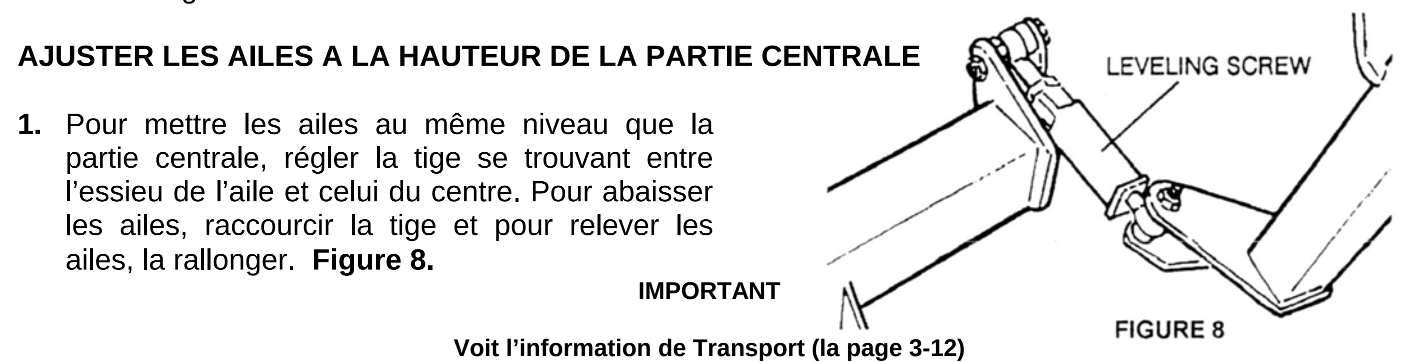


FIGURE 8

IMPORTANT

Voit l'information de Transport (la page 3-12)

FONCTIONNEMENT

DEMARRER ET ARRETER LA TONDEUSE

La tondeuse est alimentée par la prise de force du tracteur. Voir le manuel d'instructions du tracteur pour apprendre à embrayer et à désembrayer la PDF. Toujours embrayer la PDF à bas régime et toujours travailler à la vitesse recommandée. Apprendre à arrêter rapidement le tracteur et la tondeuse en cas d'urgence.

IMPORTANT : Arrêter immédiatement le tracteur et la tondeuse en cas d'obstruction. Inspecter la tondeuse et réparer les détériorations éventuelles avant de la redémarrer. Ne pas embrayer la PDF lorsque le moteur tourne à plein régime. Mettre au point mort avant de désembrayer la PDF.

ATTENTION Pour éviter les accidents : Lorsqu'un tracteur n'a pas de PDF indépendante, il arrive que la vitesse du rotor continue de faire avancer le tracteur après arrêt du moteur. NE PAS utiliser cette tondeuse à moins d'avoir une PDF indépendante sur votre tracteur.

Pour démarrer la tondeuse, mettre le moteur au ralenti et embrayer la PDF. Avant de commencer à tondre, augmenter progressivement la vitesse du moteur pour faire tourner la PDFà plein régime.

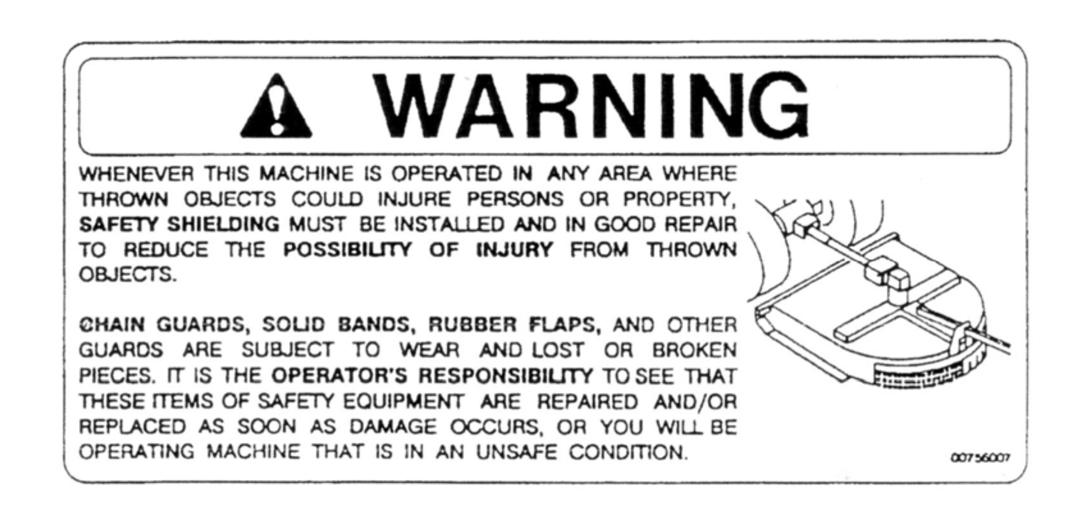
DANGER Installer des gardes à chaînes pour travailler à proximité de personnes ou de bétail, dans les zones proches d'une route ou d'habitations, ainsi que pour les travaux non-agricoles.

Entrer dans la zone de tonte avec la tondeuse tournant à la vitesse de la PDF et, s'il faut ajuster la vitesse du moteur pendant la tonte, accélérer ou ralentir progressivement.

Avant le transport, désembrayer la PDF, relever la partie centrale et les ailes en position de transport, et poser les barres de transport.

ATTENTION Vérifier que personne ne se trouve trop près des ailes, avant de les abaisser à nouveau. Ne pas travailler sous une aile en position relevée avant d'avoir mis les barres de transport en place.

IMPORTANT : Les cylindres hydrauliques des ailes doivent être reliés à une vanne de tracteur ou vanne avec une position de verrouillage permettant aux ailes de flotter sur terrain inégal.



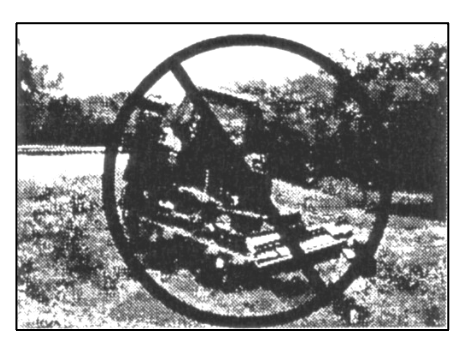
FONCTIONNEMENT

VITESSE DE COUPE

La vitesse de coupe dépend de la hauteur, de l'épaisseur et du type de végétation à couper.

Normalement, la vitesse de coupe va de 3 à 8 km/h. Vitesse réduite pour une végétation haute et dense, et plus rapide pour une végétation plus clairsemée ou de hauteur moyenne.

ATTENTION Ne pas essayer de relever les ailes sur un terrain en pente. Ramener la machine sur terrain plat auparavant.



CONSEILS DE COUPE

Faire tourner la PDF à la vitesse recommandée pendant la tonte, de façon à avoir une rotation suffisamment rapide pour une coupe bien nette.

Il arrive que les roues du tracteur aplatissent l'herbe et l'empêchent d'être coupée à la même hauteur que le reste. Dans ce cas, réduire la vitesse du tracteur, tout en maintenant celle de la PDF. L'herbe a ainsi le temps de se relever suffisamment pour être coupée. On peut aussi ne faire qu'une coupe partielle et/ou changer de direction.

IMPORTANT : Pour obtenir les meilleurs résultats possibles, régler les roues du tracteur pour avoir un écartement de 1500mm (60") minimum entre les pneus.

ATTENTION Pour éviter les accidents corporels, ramasser toutes les pierres et autres débris avant la tonte. Faire preuve de prudence en entrant dans un nouveau secteur. Faire un premier passage avec une hauteur de coupe suffisante pour éviter les objets cachés par la végétation. Ne jamais supposer qu'une zone est libre de débris. Faire une vérification systématique.

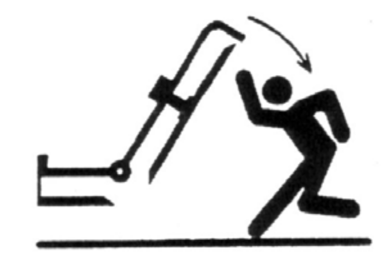


L'herbe très haute doit être coupée en deux fois. Régler la hauteur de coupe au double de la hauteur voulue et faire une deuxième tonte plus courte perpendiculairement à la première.

Ne pas oublier que les couteaux bien affûtés coupent mieux et nécessitent moins de puissance.

Avant la tonte, étudier la zone pour déterminer la meilleure façon d'opérer. Tenir compte de la hauteur et du type de végétation, ainsi que du terrain: plane, en pente ou inégal.

DANGER Ne relever les ailes que pour passer des obstacles et non pendant toute la durée de la tonte. Le fait de tondre avec les ailes relevées expose les couteaux, avec le risque de laisser des projections passer sous les chaînes de protection et de provoquer ainsi de sérieux dommages matériels ou corporels, ou même de tuer quelqu'un!



DANGER Ne pas relever les ailes pendant la rotation des couteaux s'il y a des personnes présentes dans un rayon de 100m (300 pieds).

FONCTIONNEMENT

PROCEDURE DE VERIFICATION DE LA TRANSMISSION A VELOCITE CONSTANTE

L'arbre de transmission relié au tracteur est équipé d'un joint homocinétique qui lui permet de tourner régulièrement, sans vibration même avec un angle de 80°. Ce joint se comporte de manière satisfaisante tant qu'il n'est pas soumis à des conditions trop difficiles.

1. Graisser le joint homocinétique tous les jours à intervalles de 8 heures. Voir la section Maintenance. Le manque de lubrification risque d'amener une usure rapide et la défaillance des éléments du joint.
2. Ne pas soumettre le joint homocinétique à des angles de plus de 80°. **Figure 9.**

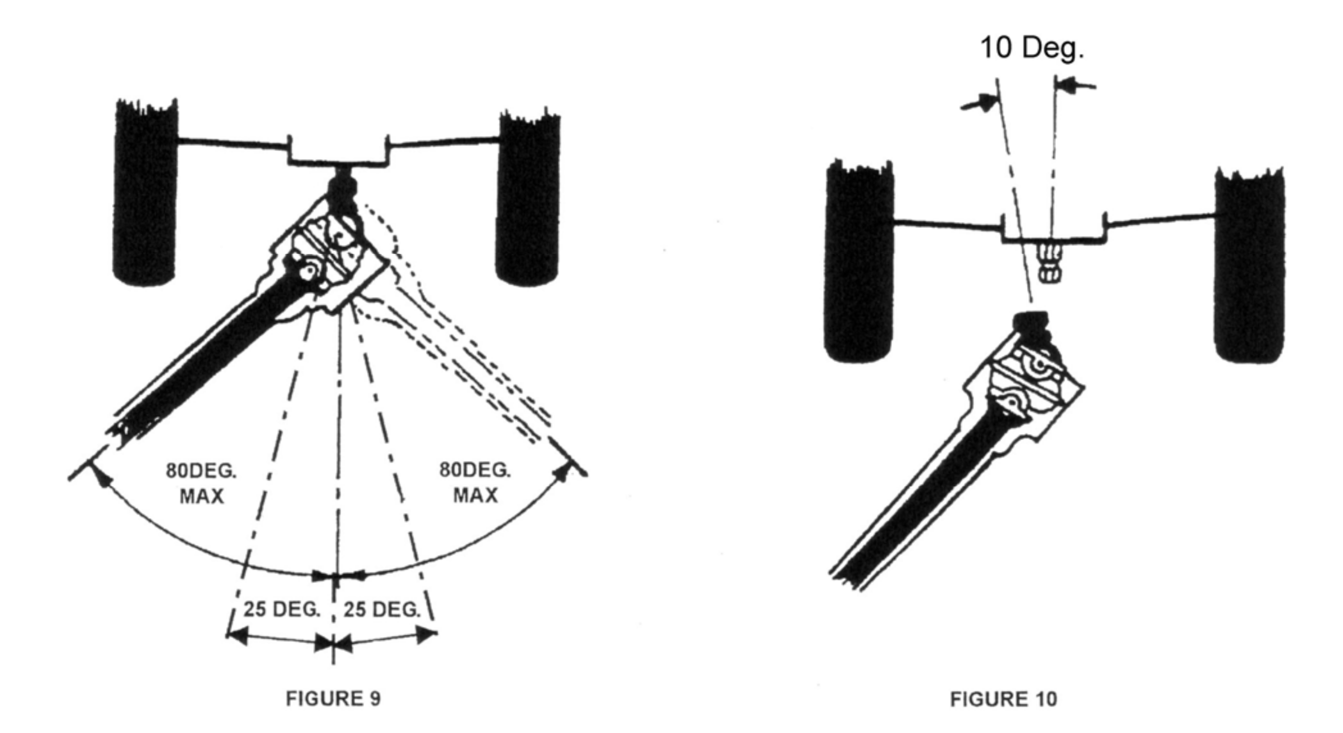


FIGURE 9 FIGURE 10

Pour vérifier l'angle de braquage maximum, atteler la tondeuse au tracteur. Ne pas relier la transmission. Démarrer le tracteur et tourner vers la gauche jusqu'à ce que les roues du tracteur arrivent pratiquement à toucher le châssis de la tondeuse. Tenir ensuite le joint de l'arbre de transmission au-dessus de la PDF et le couder au maximum. Il devrait y avoir environ 10° de différence entre l'axe de la PDF et celui de l'arbre de transmission.
Autrement, revoir la longueur de la barre d'attelage pour la raccourcir si nécessaire, ou écarter davantage les roues du tracteur pour limiter le rayon de braquage.

3. Ne pas soumettre le joint homocinétique à des chocs créés par une compression maximum des tubes télescopiques de l'arbre de transmission. Suivre la procédure de vérification de la longueur de l'arbre de transmission.

N.B. S'il est impossible de relier l'arbre de transmission à cause du manque de jeu, essayer d'allonger la barre d'attelage ou de raccourcir l'arbre de transmission et son carter.

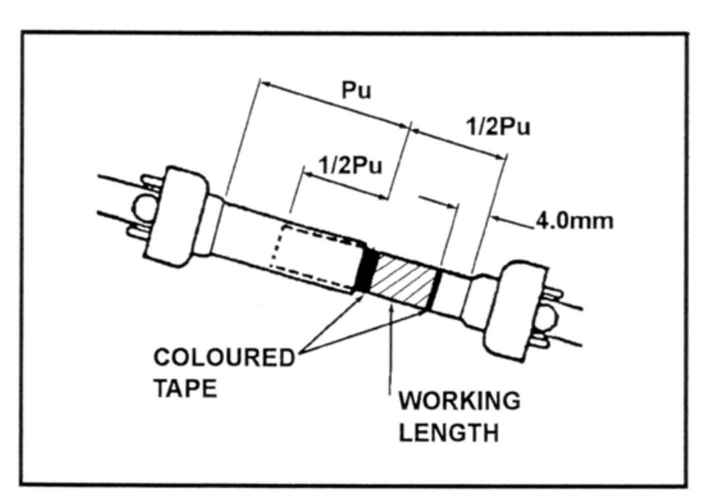
FONCTIONNEMENT

PROCEDURE DE VERIFICATION DE LA LONGUEUR DE L'ARBRE DE TRANSMISSION

ATTENTION Un arbre de transmission mal fixé peut glisser et blesser l'opérateur ou endommager la tondeuse. Pour relier l'arbre de transmission à la PDF du tracteur, il faut que le manchon à ressort glisse librement et que les billes de blocage soient bien dans la rainure de l'axe de PDF.

ATTENTION Avant de faire tourner la tondeuse, vérifier que l'arbre de transmission ne risque pas de se trouver compressé au maximum ou se déconnecter.

- Déconnecter l'arbre de transmission de la PDF
- Compresser l'arbre au maximum.
- Poser un ruban adhésif sur le tube intérieur à 3mm (1/8") de l'extrémité du tube extérieur. **Figure 11.**
- Reconnecter l'arbre de transmission à la PDF.



Driveline in maximum extended position

FIGURE 11

SANS FAIRE TOURNER LA PDF, conduire lentement le tracteur attelé à la tondeuse sur un terrain aussi difficile et inégal que possible et observer les mouvements de l'arbre de transmission.

Noter les positions qui le font s'étirer au maximum et celles qui le font se compresser au maximum. Il faut garder un chevauchement minimum de 300mm (12") sur les transmissions à vélocité constante et de 175mm (7") sur les transmissions 44R. La compression maximum doit toujours laisser un jeu de 40mm (1-9/16") sur les transmissions à vélocité constante et de 38mm (1. ½") sur les 44R. Autrement, raccourcir comme indiqué à la **figure 12**.

S'il est impossible de raccourcir l'arbre de transmission tout en maintenant un chevauchement de 75mm (3"), l'opérateur devra en être conscient et identifier les terrains pouvant causer un problème (déconnecter l'arbre de transmission pour éviter de l'endommager) et trouver une autre façon de traverser le terrain.

Voir les instructions concernant les terrains difficiles.

FONCTIONNEMENT

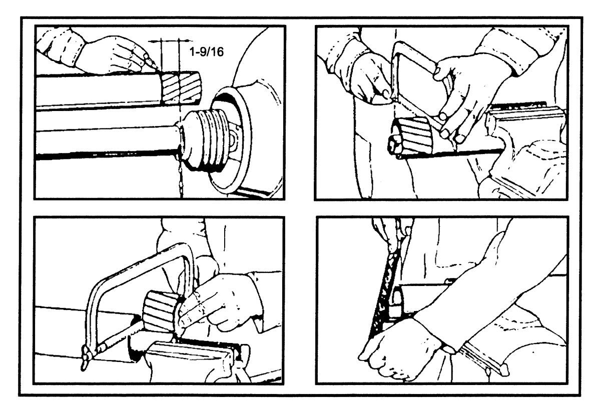


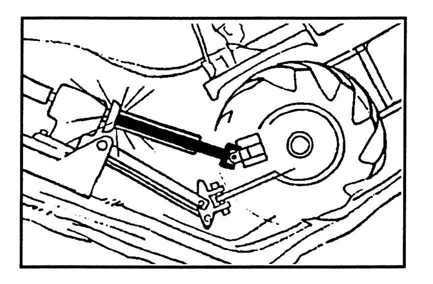
Figure 12

INSTRUCTIONS CONCERNANT LES OPERATIONS EN TERRAIN DIFFICILE

Lors de la traversée de fossés aux bords abrupts ou de terrains en pente raide, il arrive que l'arbre de transmission reliant la PDF du tracteur à la boîte d'engrenage de la tondeuse se trouve compressé au maximum.

N.B. Compressé au maximum veut dire que le tube intérieur se trouve poussé jusqu'au fond du tube extérieur - il n'y a plus le moindre jeu.

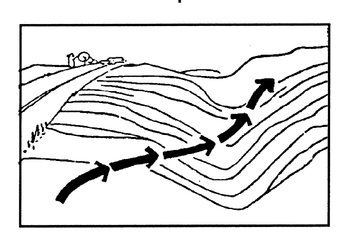
Ce genre d'incident peut gravement endommager la PDF du tracteur en la poussant dans le tracteur et à travers les roulements du support ou en cassant l'arbre de la PDF.



Driveline bottom out
FIGURE 13

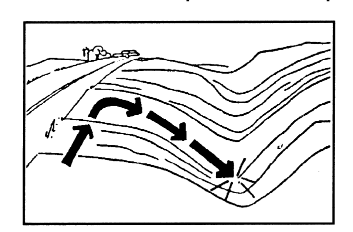
ATTENTION Dans un cas comme dans l'autre, l'arbre de transmission risque de se séparer du tracteur et d'infliger des dommages corporels à l'opérateur ou aux personnes présentes, en plus de sérieux dommages matériels au tracteur ou à la tondeuse.

Les situations où le tracteur commence à grimper une pente abrupte alors que la tondeuse est encore en terrain plat, sont celles qui risquent de causer des problèmes. **Figure 15**. Pour les éviter, le mieux est de demander à l'opérateur de traverser ce type de terrain en biais **(Figure 14)** de façon à réduire l'angle entre le tracteur et la tondeuse. Le problème est accentué lorsque la tondeuse est en position haute au moment où le tracteur tourne brusquement et commence à monter une pente abrupte.



CORRECT: Fossé d'approche sous un angle.

Figure 14



INCORRECT: N'approchez pas le fossé tout droit.

Figure 15

FONCTIONNEMENT

TRANSPORTER LA TONDEUSE

1. Relever les ailes au maximum.
2. Poser les barres de transport. N.B. Si ces barres sont difficiles à poser, abaisser les ailes, enlever l'extrémité de la tige du cylindre et allonger ou raccourcir le maillon d'attache en fonction de la longueur des barres.
3. Relever la partie centrale.

AVERTISSEMENT Cette machine peut se retourner. Faire preuve de prudence pendant le transport, limiter la vitesse et éviter de tourner brutalement ou de conduire en terrain inégal.

Pendant le transport, laisser la partie centrale le plus bas possible pour augmenter la stabilité. Relever les deux ailes en les bloquant avec les barres.

AVERTISSEMENT Demander aux personnes présentes de rester à distance lorsque vous levez et abaissez la tondeuse ou les ailes.

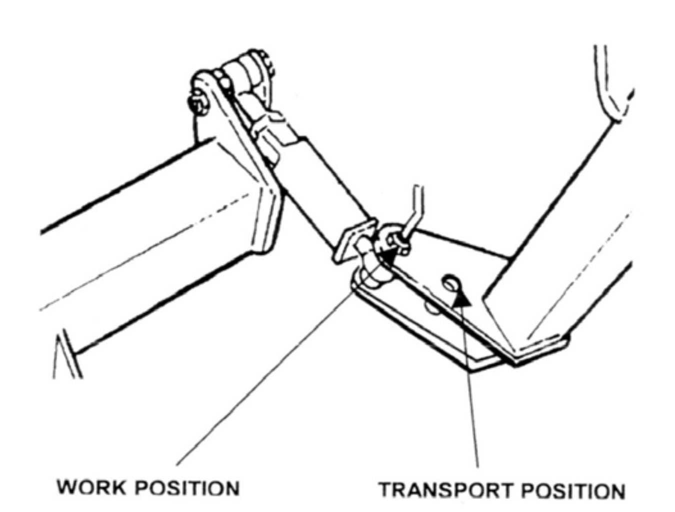


ATTENTION Ne pas dépasser 15km/h avec des pneus rigides et 25km/h avec des pneumatiques.

AVERTISSEMENT Utiliser le rotophare, les panneaux "Slow vehicle/Véhicule lent", les réflecteurs et autres dispositifs destinés à avertir les conducteurs d'autres véhicules. Respecter le code de la route.

IMPORTANT

Le (15 4.6m pied) les machines qu'un trou alternatif est fourni reduire la largeur de transport de la machine (l'illustration d'eveche). Cette position devrait etre choisie avec le vole vertical et le transport sangle a sa place.



DETELER ET RANGER

Abaisser la tondeuse. Arrêter le tracteur en mettant la transmission sur "parking" si automatique, ou au point mort. Mettre le frein à main. Couper le moteur et enlever la clé. Attendre que la PDF arrête de tourner avant de descendre du tracteur.

Lever le timon avec la béquille. Déconnecter l'arbre de transmission de la PDF. Enlever le boulon de l'attelage.

Toujours remettre le carter sur la PDF. Il doit rester en place en permanence, sauf pendant les opérations de connexion et de déconnexion.
Eviter de mettre les pieds ou les mains sous l'attelage ou sous la tondeuse.

FONCTIONNEMENT

EN CAS DE PROBLEME

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION POSSIBLE
Vibrations excessives	1. Vérifier les boulons de la boîte d'engrenage.	1. Resserrer les boulons.
	2. Ecrous partiellement dévissés sur le rotor et les couteaux.	2. Resserrer les écrous.
	3. Arbre de sortie faussé. Provoque généralement une fuite d'huile sur le joint du bas.	3. Remplacer l'arbre s'il est faussé.
	4. Les couteaux ne tournent pas librement.	4. Libérer les couteaux.
	5. Usure inégale des couteaux. Ont-ils été changés en même temps?	5. Peser les couteaux. L'écart ne doit pas dépasser 25g (1oz). Toujours remplacer les deux couteaux en même temps.
	6. Couteau cassé.	6. Remplacer la paire de couteaux.
	7. Porte-couteaux faussé.	7. Remplacer le porte-couteaux.
	8. Moyeu mal positionné sur l'axe.	8. Enlever le moyeu, inspecter l'axe conique, nettoyer les cannelures et remettre en place.
	9. Couteaux ou boulons neufs alors que d'autres sont usagés.	9. Remplacer le jeu de couteaux ou le jeu de boulons.
	10. Transmission mal alignée. Les arbres de transmission du tracteur et de la tondeuse doivent être en ligne.	10. Remplacer l'arbre de transmission.
Surchauffe de la boîte d'engrenages	1. Manque de lubrifiant.	1. Remplir jusqu'au niveau indiqué.
	2. Lubrifiant non adapté.	2. Remplacer avec du lubrifiant NLGI 000.
	3. Accumulation de saletés autour de la boîte d'engrenage.	3. Nettoyer.
	4. Installation incorrecte des roulements et engrenages.	4. Consulter votre revendeur.
Boîte d'engrenages bruyante	1. Engrenages rugueux	1. Roder ou changer les engrenages.
	2. Roulements usés	2. Remplacer les roulements.

FONCTIONNEMENT

EN CAS DE PROBLEME

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION POSSIBLE
Fuite sur la boîte d'engrenages.	1. Joint endommagé.	1. Remplacer le joint.
	2. Axe faussé.	2. Remplacer l'axe et le joint d'huile.
	3. Axe rugueux au niveau du joint d'huile.	3. Remplacer ou réparer l'axe.
	4. Joint d'huile mal posé.	4. Remplacer le joint.
	5. Joint d'huile non étanche dans son logement.	5. Remplacer le joint ou poser du mastic sur l'extérieur du joint.
	6. Niveau d'huile trop élevé.	6. Vider jusqu'au niveau requis.
	7. Trou de sable dans le métal.	7. Remplacer la pièce.
	8. Joint d'étanchéité endommagé.	8. Remplacer le joint.
	9. Boulons dévissés.	9. Resserrer les boulons.
Embrayage glissant	1. Garniture usée ou disque faussé.	1. Réparer suivant instructions de la section Maintenance.
	2. Trop de puissance pour l'embrayage.	2. Réduire la vitesse du tracteur et le débit.
	3. Huile sur les garnitures.	3. Remplacer les garnitures.
	4. Garnitures de friction glissantes (aspect vernissé).	4. Frotter avec une toile émeri.
Usure trop rapide des couteaux	1. Utilisation en terrain sablonneux.	1. Augmenter la hauteur de coupe.
	2. Utilisation en terrain caillouteux.	2. Augmenter la hauteur de coupe.
	3. Couteaux non conformes.	3. Poser les couteaux Alamo HT d'origine.
Le cylindre hydraulique ne fonctionne pas.	1. Pression insuffisante.	1. Vérifier la pression.
	2. Mauvais branchement de la vanne.	2. Refaire le branchement.
	3. Connecteur rapide non fini de poser.	3. Terminer la pose.

FONCTIONNEMENT

EN CAS DE PROBLEME

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION POSSIBLE
Jet d'huile au niveau du reniflard	1. Fuite au niveau de la garniture de piston (une fuite légère est normale).	1. Ne pas tenir la tondeuse par les cylindres pour la transporter. Utiliser un manchon à vérin.
	2. Usure de l'anneau torique.	2. Remplacer l'anneau torique,
	3. Paroi du cylindre rayée ou piquée.	3. Remplacer le cylindre.
	4. Mauvais modèle de garniture de piston.	4. Remplacer avec le modèle correct.
	1. Les couteaux sont ébréchés ou usés.	1. Affûter ou remplacer les couteaux.
	2. La rotation des couteaux n'est pas régulière.	2. Utiliser un type de couteau correct.
	3. Vitesse du rotor trop basse.	3. Corriger la vitesse de la PDF et vérifier le rapport de boîte d'engrenage.
	4. Tondeuse mal équilibrée.	4. Equilibrer la tondeuse.
	5. Les pneus aplatissent l'herbe.	5. Changer l'écartement des pneus du tracteur : 1500mm (60") minimum
	6. Le tracteur roule trop vite.	6. Réduire la vitesse du tracteur.
	7. Couteaux bloqués.	7. Libérer les couteaux.
	8. Jeu dans les couteaux dû à l'usure des boulons.	8. Remplacer les boulons
Tonte irrégulière en zébrures	1. Terrain trop humide. Les couteaux n'arrivent pas à couper l'herbe aplatie par le passage des roues.	1. Laisser sécher l'herbe avant de tondre. Ralentir le tracteur tout en faisant tourner le moteur au régime recommandé pour la PDF. Ecarter les roues du tracteur au maximum.
	2. Couteaux sont ébréchés ou usés.	2. Affûter ou remplacer les couteaux.
	3. Tondeuse réglée plus basse à l'avant ou à l'arrière.	3. Voir les instructions de hauteur de coupe

ENTRETIEN

ENTRETIEN

Avant toute utilisation, vérifier le graissage de la tondeuse et l'inspecter soigneusement. Il ne vous faudra qu'un minimum de temps et d'effort pour la graisser et l'entretenir, de façon à lui assurer de longues années de service sans le moindre problème.

ATTENTION Déconnecter la PDF avant de soulever la tondeuse pour la transporter ou effectuer des réglages.

GRAISSAGE

Ne pas laisser un excès de graisse s'accumuler sur les pièces, en particulier lorsque vous travaillez en terrain sablonneux. L'illustration ci-dessous indique les points de graissage, ainsi que la fréquence des graissages dans des conditions de fonctionnement normales. Il arrive que des graissages plus fréquents soient nécessaires lorsque les conditions sont difficiles. **Figure 1.**

Utiliser une graisse SAE tous-usages de type lithium pour tous les points de graissage sauf le n° 2. Pour les boîtes d'engrenages du centre et des ailes, utiliser la graisse recommandée page suivante. Nettoyer soigneusement les pièces avant le graissage. Le joint coulissant de l'arbre de transmission de l'aile nécessite un graissage quotidien, faute de quoi les raccords en U, la boîte d'engrenage et/ou l'arbre de transmission risquent de se trouver endommagés. **Figure 1.**

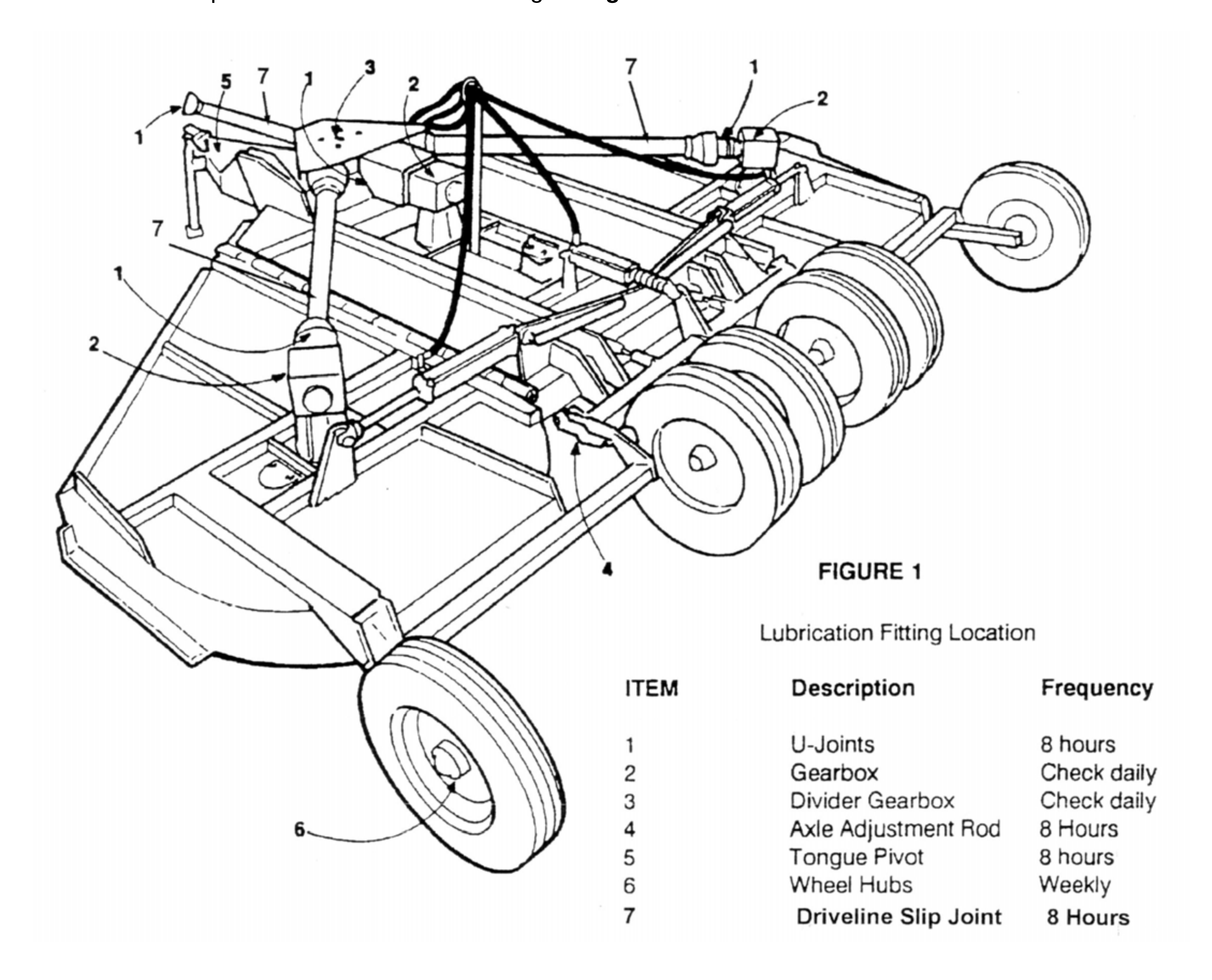


FIGURE 1

Lubrication Fitting Location

ITEM	Description	Frequency
1	U-Joints	8 hours
2	Gearbox	Check daily
3	Divider Gearbox	Check daily
4	Axle Adjustment Rod	8 Hours
5	Tongue Pivot	8 hours
6	Wheel Hubs	Weekly
7	**Driveline Slip Joint**	**8 Hours**

ENTRETIEN

L’ATTELAGE - Figure 2

Les broches d’attache servent à fixer l’attelage sur la partie centrale et doivent être inspectées régulièrement pour déceler d’éventuels signes d’usure. Les remplacer au besoin. Le boulon de 25mm (1”) qui attache la tondeuse à la barre d’attelage doit, lui aussi être examiné régulièrement. Le remplacer au premier signe d’usure ou de fissure.

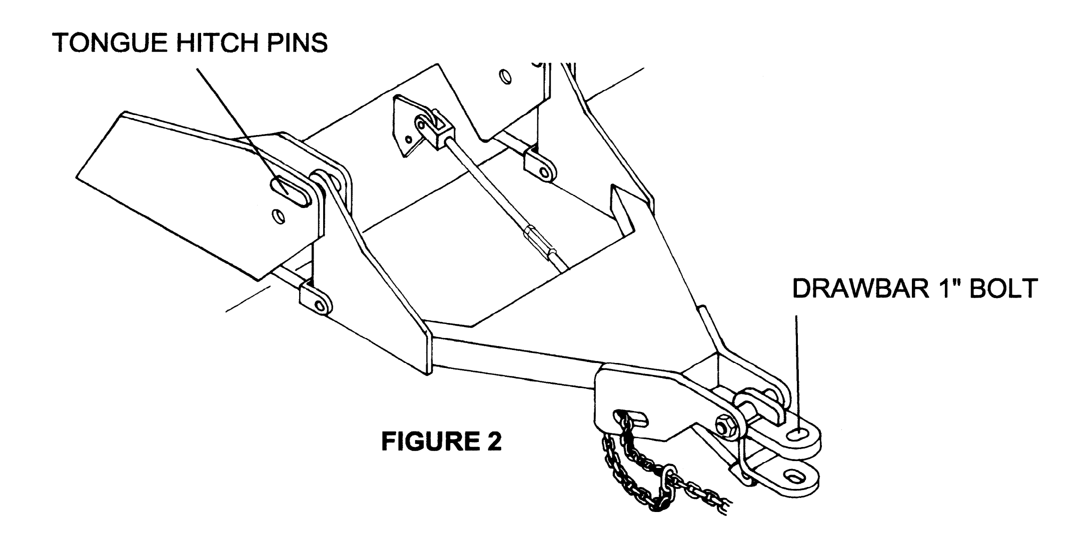


FIGURE 2

LES BOITES D’ENGRENAGE DE LA PARTIE CENTRALE ET DES AILES

Les boîtes d’engrenages sont emplies de lubrifiant avant expédition de la tondeuse par le fabricant. Il est toutefois recommandé de vérifier le niveau d’huile avant toute utilisation et à intervalles réguliers par la suite.

PRISE DE REMPLISSEUR
Il n’est normalement pas nécessaire d’ajouter de lubrifiant dans les boîtes d’engrenages à moins d’une fuite. Il est recommandé d’enlever l’obturateur toutes les 8-10 heures de fonctionnement et d’ajouter de l’huile jusqu’à ce qu’elle déborde de l’orifice du niveau d’huile qui se trouve sur le côté des boîtes d’engrenages. Le trou de remplissage se trouve au sommet des boîtes. **Figure 3.**

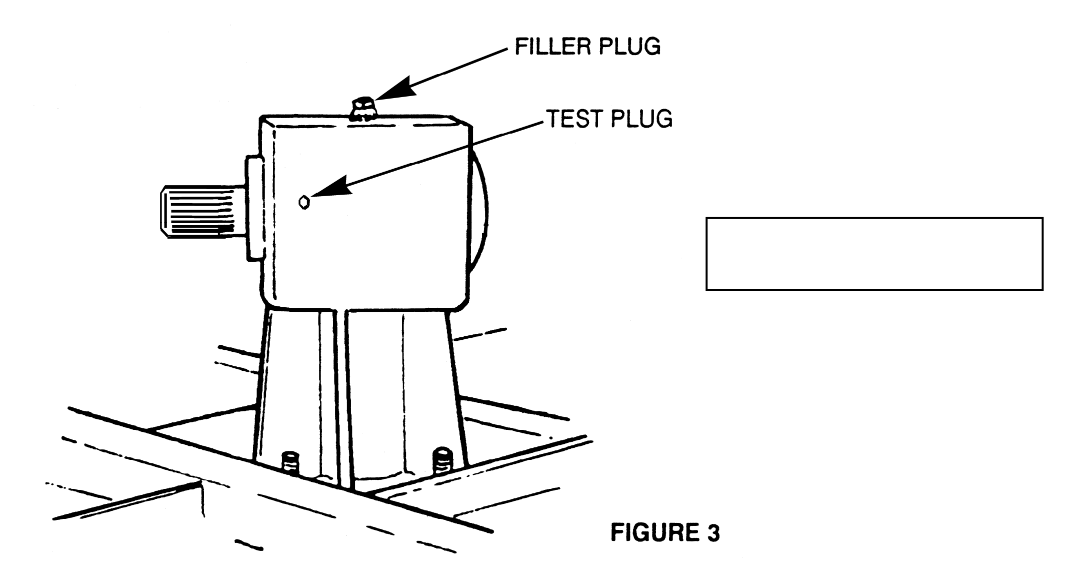


FIGURE 3

Lubrifiant recommandé: Exxon – Spartan EP220, Mobil HD 80W90 ou équivalent. Lubrifiant requis: SAE90 ou SAE EP80W90T avec additifs EP pour les pressions et températures extrêmes avec un service API-GI-5.

ENTRETIEN

LA BOITE DE SEPARATION

L'orifice du niveau d'huile de la boîte de séparation se trouve sur la droite de l'arbre d'entrée. L'orifice de remplissage et reniflard est sur le dessus. Figure 4.

ATTENTION Ne pas trop remplir. Si le niveau d'huile dépasse l'orifice, la pression risque de provoquer des fuites au niveau des joints.

Lubrifiant recommandé : graisse NLGI 000

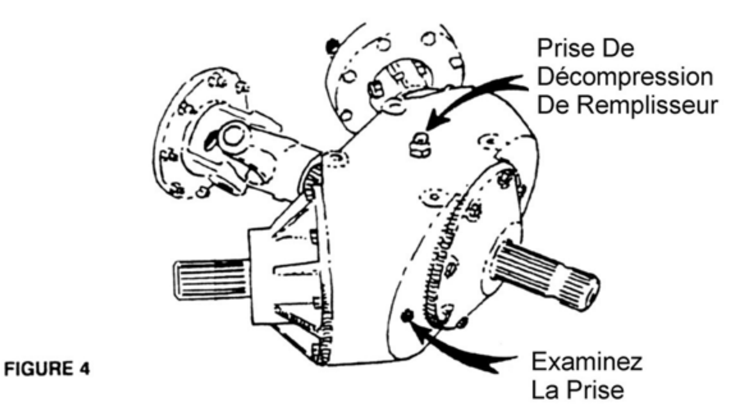
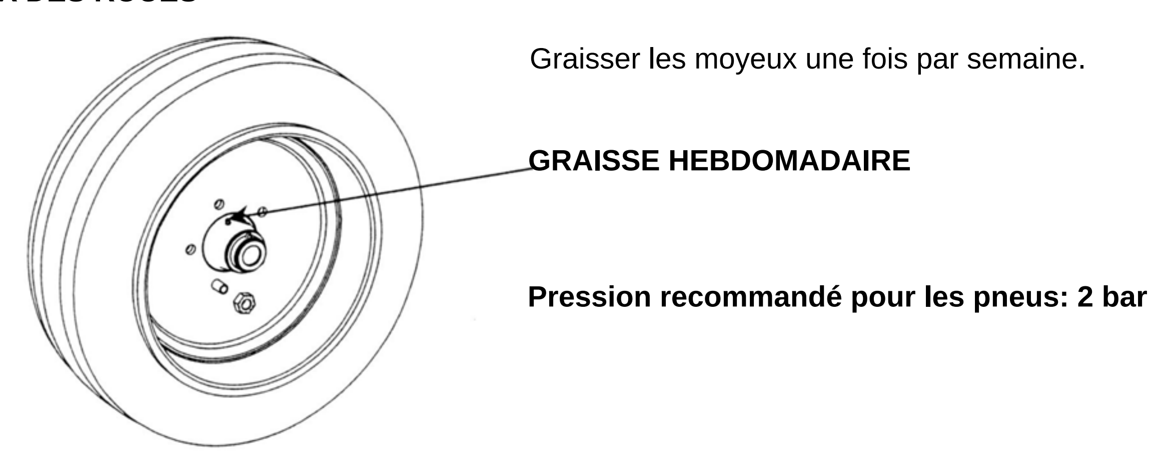


FIGURE 4

LES MOYEUX DES ROUES



Graisser les moyeux une fois par semaine.

GRAISSE HEBDOMADAIRE

Pression recommandé pour les pneus: 2 bar

ARBRES DE TRANSMISSION

Inspecter les arbres de transmission et les raccords en U tous les matins avant de démarrer la tondeuse. **Figures 5 et 6**.

Le joint en U et le joint homocinétique sont soumis à des forces extrêmes lorsque la machine tourne ou lorsque les ailes sont relevées. Ils doivent donc être graissés chaque jour avant le démarrage. Les joints en U se trouvent à chaque extrémité des arbres de transmission de la partie centrale et des ailes. Le joint homocinétique se trouve à l'extrémité de l'arbre principal. On peut y accéder en faisant tourner le carter de l'arbre jusqu'à faire coïncider le trou du carter avec le point de graissage. Utiliser de la graisse à roulement n° 2. Vérifier l'état du joint en U en maintenant l'arbre d'un côté du joint tout en faisant tourner l'autre côté. En cas de jeu prononcé, remplacer le joint en U avant qu'il ne risque d'endommager l'arbre de transmission.

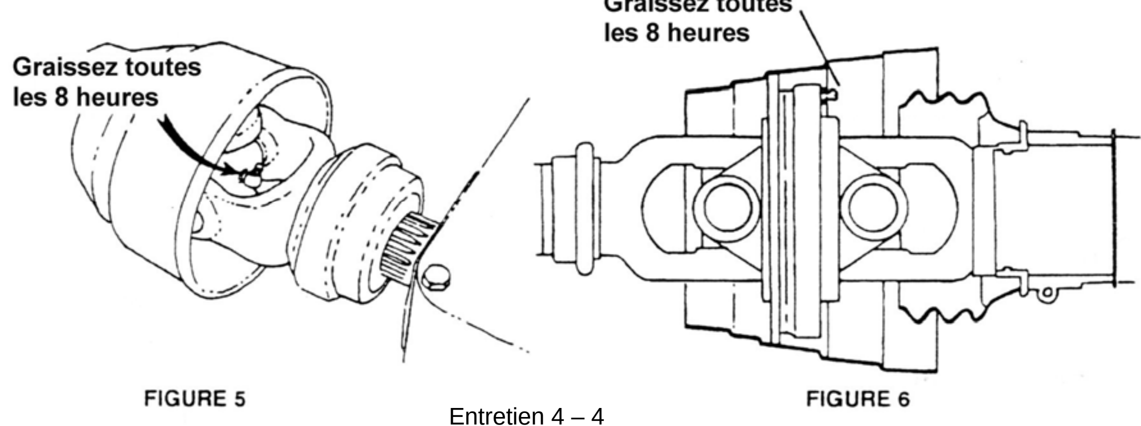


FIGURE 5 FIGURE 6

ENTRETIEN

LE CARTER DU JOINT HOMOCINETIQUE PRINCIPAL

1. Enlever la vis qui bloque le cône extérieur de protection pour pouvoir le retirer. **Figure 7**. Enlever l'anneau du roulement et les vis du cône de protection intérieur. **Figure 8**. Faire tourner le cône intérieur pour pouvoir en enlever la moitié. Enlever l'anneau du roulement. **Figure 9.**

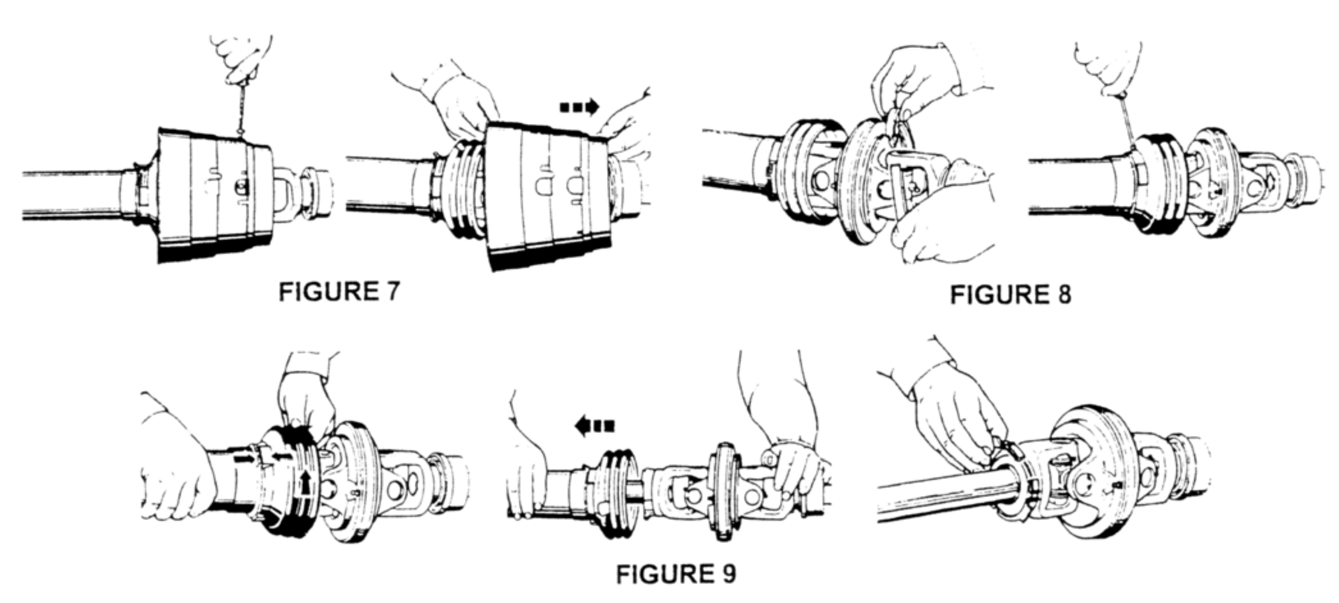


FIGURE 7

FIGURE 8

FIGURE 9

2. Pour remonter le joint homocinétique, graisser la rainure et le tube interne. Fixer l'anneau sur la rainure, avec l'épaulement côté tube. **Figure 10**. Ramener la partie interne du cône de protection et la faire tourner jusqu'à enclenchement. **Figure 11**. Serrer les vis de blocage. Graisser la rainure entre les deux joints. **Figure 12**. Poser l'anneau du roulement. Remettre en place le cône de protection en alignant les trous des vis. **Figure 13**. Serrer les vis de blocage. **Figure 14**.

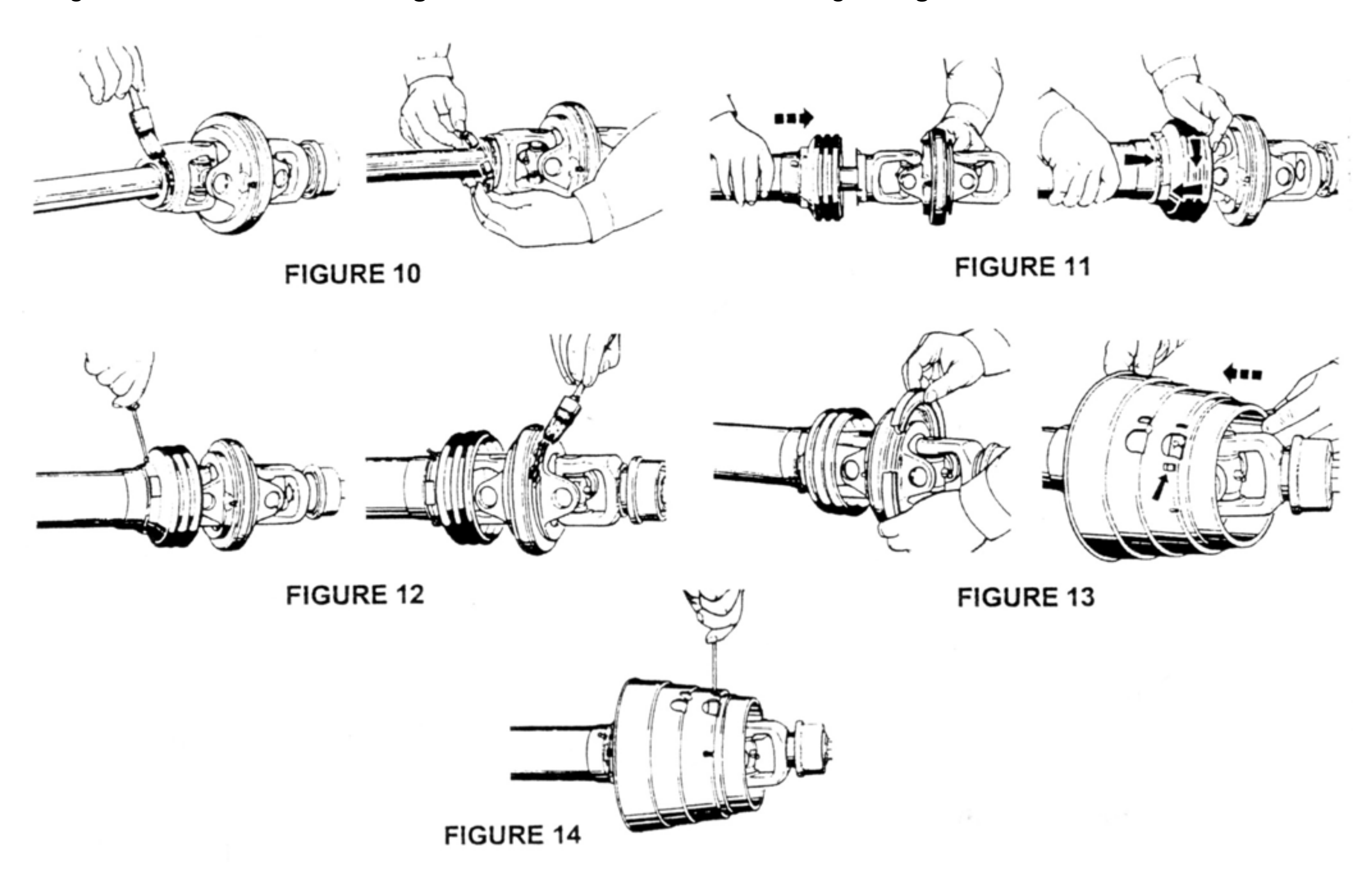


FIGURE 10

FIGURE 11

FIGURE 12

FIGURE 13

FIGURE 14

ENTRETIEN

LE CARTER DU JOINT DE L’ARBRE DE TRANSMISSION

Oter les vis qui maintiennent le carter en place. Aligner les ergots du roulement sur les encoches du cône. **Figure 15**. Repousser la moitié de cône et enlever l’anneau du roulement. **Figure 16**.

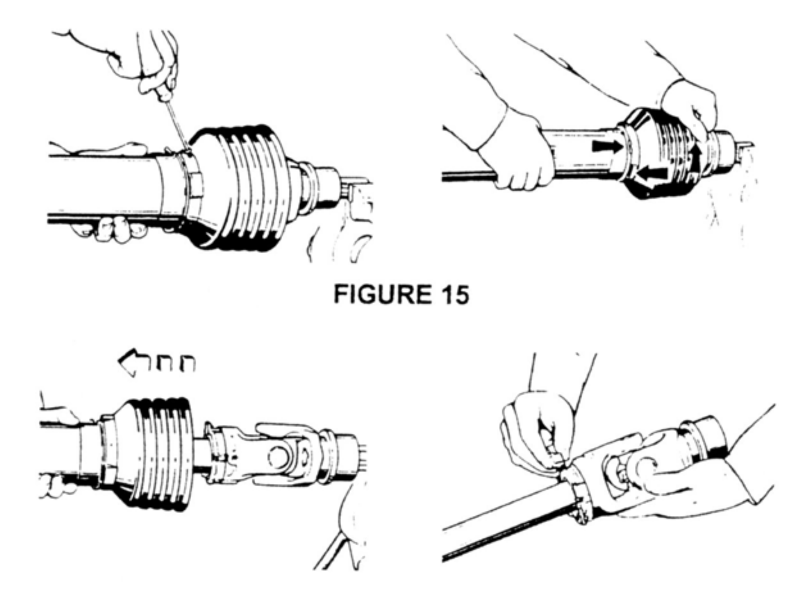


FIGURE 15

FIGURE 16

Inspecter le carter à la recherche de traces d’usure ou de fissures. A la moindre bosse ou fissure, remplacer le carter. En profiter pour examiner l’arbre de transmission au cas où il présenterait des signes d’usure anormale, des fissures ou des déformations. Vérifier que les tubes glissent facilement l’un dans l’autre. Dans le cas contraire, ou s’ils montrent des signes d’usure anormale, remplacer l’arbre.

Avant de remettre en place le carter, graisser la rainure du joint et le tube intérieur. Poser l’anneau sur la rainure avec les indentations côté tube. **Figure 17.** Ramener la moitié de carter et la faire tourner jusqu’à enclenchement. Remettre les vis. **Figure 18.**

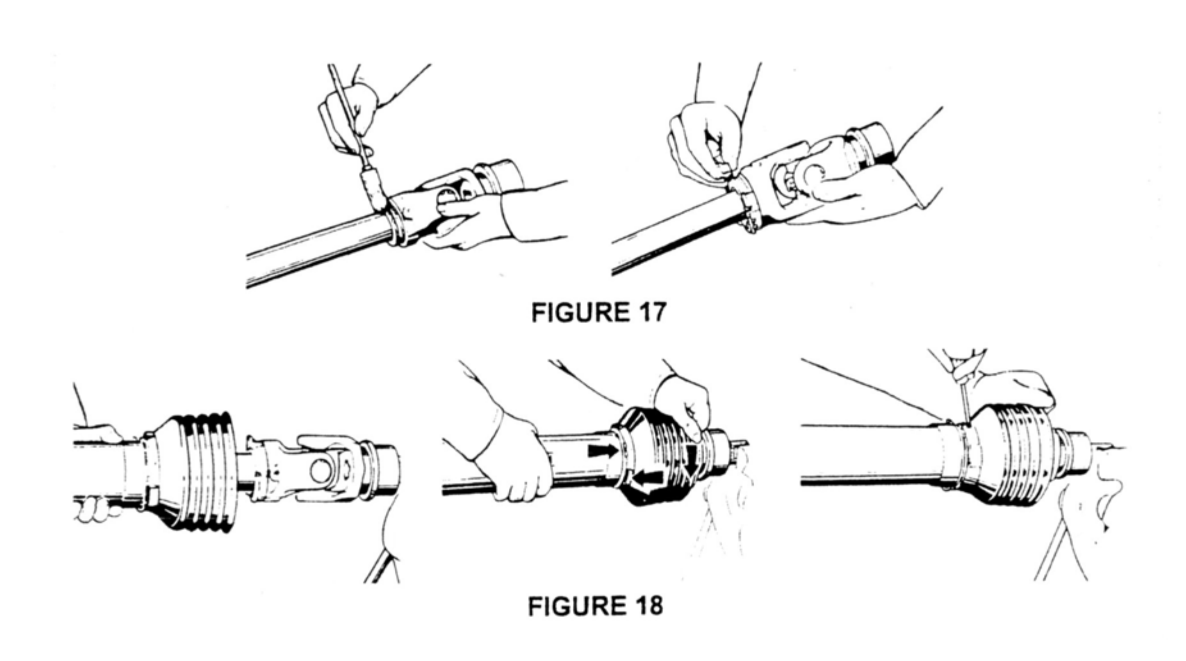


FIGURE 17

FIGURE 18

ENTRETIEN

LE CARTER DU JOINT DE TRANSMISSION DE L'AILE

Inspecter les carters rotatifs chaque jour. Chaque arbre télescopique a deux carters qui ne doivent être ni fissurés, ni bosselés, ni tordus. S'il faut forcer pour faire tourner le carter, le roulement et/ou le carter sont à remplacer. Pour enlever le carter, utiliser un tournevis pour ouvrir le bracelet de maintien. Faire tourner les ergots de 90° et enlever le carter. Séparer l'arbre du carter. **Figure 19**. La tulipe du carter devrait s'enlever du tube. Ouvrir le roulement du carter et l'enlever de l'arbre. **Figure 20**.

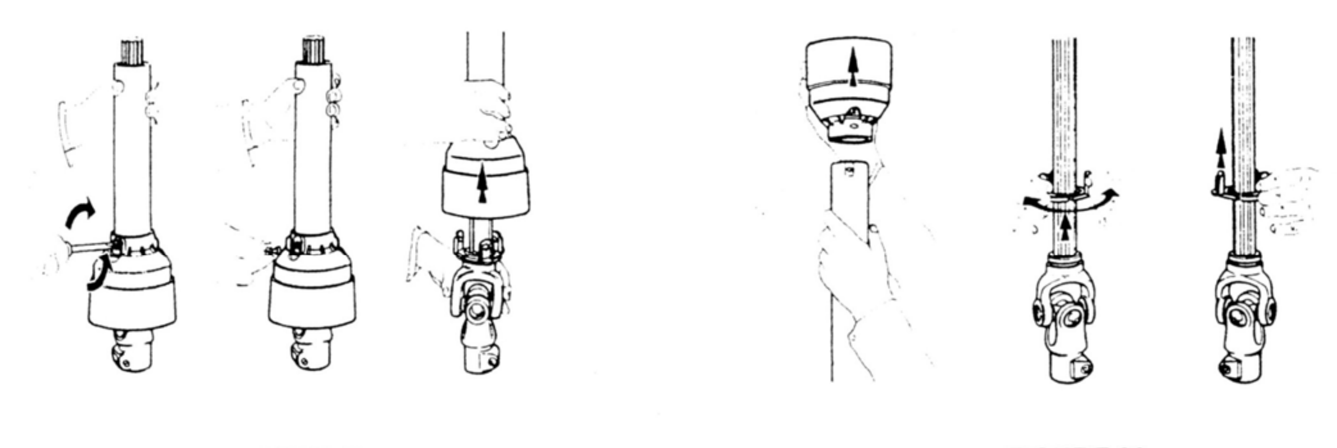


FIGURE 19 FIGURE 20

Inspecter le bracelet de maintien à la recherche de traces d'usure ou de fissures. Le remplacer au besoin. Si le carter est bosselé ou fissuré, le remplacer. En profiter pour examiner l'arbre de transmission au cas où il présenterait des signes d'usure anormale, des fissures ou des déformations. Vérifier que les tubes glissent facilement l'un dans l'autre. Dans le cas contraire, ou s'ils montrent des signes d'usure anormale, remplacer l'arbre.

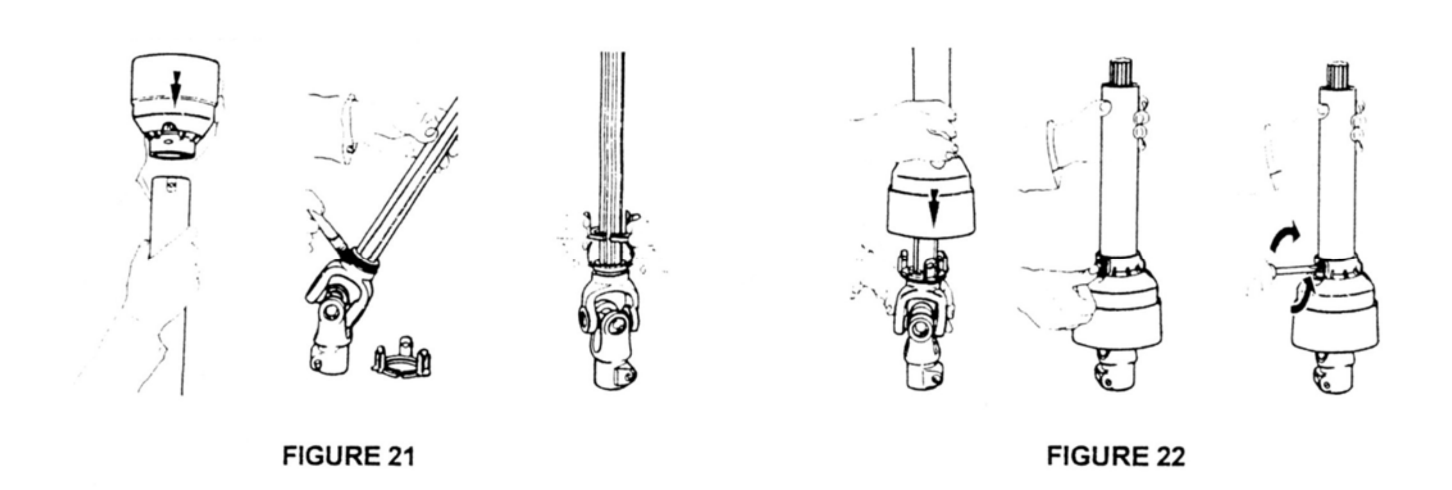


FIGURE 21 FIGURE 22

Pour ré-assembler, remettre la tulipe sur le tube. Graisser l'arbre. Fixer l'anneau du roulement sur l'arbre. **Figure 21**. Fixer le carter sur l'arbre et remettre les ergots en place. **Figure 22**. Une fois l'arbre de transmission ré-assemblé, vérifier que le carter tourne librement. Lorsqu'un carter ne fonctionne pas correctement, il arrive que des vêtements se prennent dans la machine avec un risque de blessure grave.

ENTRETIEN

ENTRETIEN DES COUTEAUX

Inspecter l'état des couteaux et leur installation avant chaque utilisation. Remplacer les couteaux faussés, très ébréchés ou usés. Les petites ébréchures peuvent se rectifier lors de l'affûtage.

ATTENTION N'utiliser, sur cette tondeuse, que des couteaux d'origine en acier allié trempé. Les couteaux de substitution ne respectent pas toujours les spécifications et peuvent s'avérer dangereux.

AFFUTAGE DES COUTEAUX

Affûter les deux couteaux en même temps pour qu'ils restent équilibrés. Suivre la forme d'origine comme indiqué à la **Figure 23**. Affûter à la meule. NE PAS chauffer ni marteler les bords. Ne pas affûter jusqu'à obtenir un tranchant de rasoir. Laisser environ 2mm (1.16") d'épaisseur. Ne pas affûter le dos du couteau.

IMPORTANT: A l'affûtage, meuler la même quantité de métal sur les deux couteaux pour qu'ils restent équilibrés. L'écart de poids entre les deux couteaux ne doit pas dépasser 25g (1oz). Des couteaux déséquilibrés provoquent un excès de vibrations qui risque d'endommager les roulements de la boîte d'engrenage. Les vibrations risquent également de provoquer des fissures dans le carter de la tondeuse.

ATTENTION Ne jamais travailler sous des machines supportées par un dispositif hydraulique, car elles risquent de tomber si une commande est enclenchée (même une fois le moteur coupé) ou en cas de défaillance d'un tuyau. Utiliser un support solide lorsque l'entretien oblige à soulever la machine.

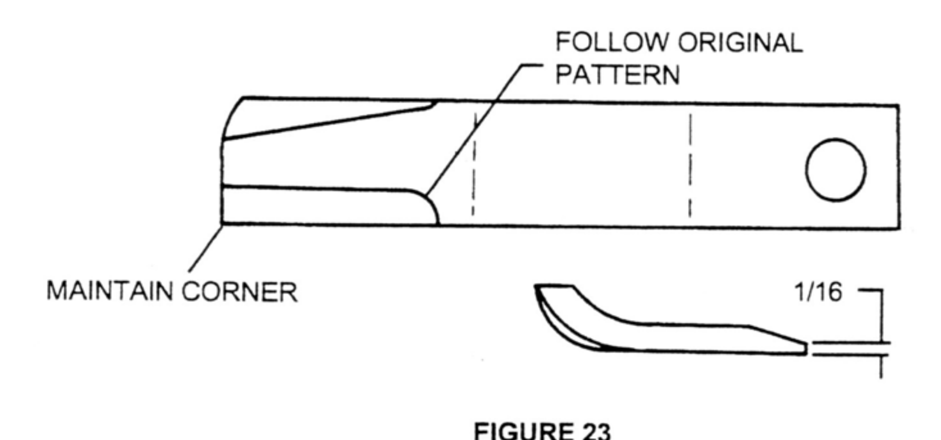


FIGURE 23

ENTRETIEN

ENLEVER LES COUTEAUX

Pour enlever les couteaux avant de les affûter ou de les remplacer, enlever la plaque de fermeture de la tondeuse à côté de la boîte d'engrenage. Enlever l'écrou du boulon des couteaux. **N.B.** Vérifier l'état de l'écrou et le changer si le filetage semble usé. Toujours remplacer l'écrou en même temps que le boulon. En installant des couteaux, vérifier le diamètre du boulon. S'il présente une usure de plus de 6mm (1/4") à un endroit quelconque, le remplacer. Voir **Figure 13**. Lorsqu'un boulon est légèrement usé d'un côté, le poser avec le côté usé tourné vers le centre ou opposé au centre. Serrer l'écrou à 340 Nm (250 pieds livres).

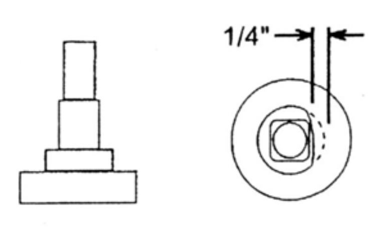


FIGURE 24

ATTENTION Pour éviter les accidents corporels. N'enlever les couteaux ou le porte-couteaux qu'après avoir coupé le moteur du tracteur, enlevé la clé, mis au point mort, serré le frein, désembrayé la PDF et bloqué la tondeuse en position haute.

ENLEVER LE PORTE-COUTEAUX

Enlever la goupille fendue et desserrer l'écrou à rainures sur l'arbre de la boîte d'engrenage sans l'enlever complètement. Utiliser un extracteur à deux branches pour enlever le porte-couteau de son axe. Si vous n'avez pas d'extracteur, servez-vous d'une barre de fer et d'un marteau pour dégager le porte-couteau en passant par le trou d'accès aux boulons des couteaux. Frappez une extrémité du porte-couteaux, puis l'autre après avoir fait tourner le porte-couteaux de 180°.

INSTALLATION DU PORTE-COUTEAUX

Nettoyer les cannelures du porte-couteaux et de l'axe. Mettre le porte-couteaux en place sur son axe en posant une rondelle et un écrou hexagonal de 25mm (1"). Serrer l'écrou à une force de 610Nm (450 pieds livres) minimum, en maintenant le porte-couteaux. Donner plusieurs coups de marteau sur le moyeu pour le mettre en place, en utilisant un intercalaire ne risquant pas d'endommager le boulon, ni le filetage. Resserrer l'écrou à de 610Nm (450 pieds livres). Poser la goupille fendue.

N.B. Vérifier le serrage de l'écrou au bout de quelques heures d'utilisation.

ATTENTION Pour éviter les accidents corporels. Ne pas travailler sous la tondeuse avant de l'avoir calée soigneusement pour l'empêcher de retomber.

EMBRAYAGE A GLISSEMENT

L'arbre de transmission est équipé d'un embrayage à glissement conçu pour glisser, absorber les chocs et protéger la transmission.

Au bout d'une heure d'utilisation de la tondeuse, vérifier que cet embrayage ne chauffe pas. Par la suite, le vérifier une fois par semaine ou à chaque fois qu'il chauffe trop. Pour le régler, serrer les boulons d'un huitième de tour (maximum) à la fois. Voir **Figure 24** pour la dimension minimum..

Vérifier l'embrayage à glissement à intervalles réguliers et le régler pour compenser l'usure. Neuves, les garnitures font 3mm (1/8") d'épaisseur. Les remplacer dès que l'usure atteint 0,75mm (1/32"). Si la tondeuse n'a pas servi depuis un moment, ou par temps humide, vérifier avant la mise en route que les garnitures ne sont pas rouillées ou collées ensemble par la corrosion. Le cas échéant, voir la procédure décrite page suivante dans la Section Entretien saisonnier de l'embrayage à glissement.

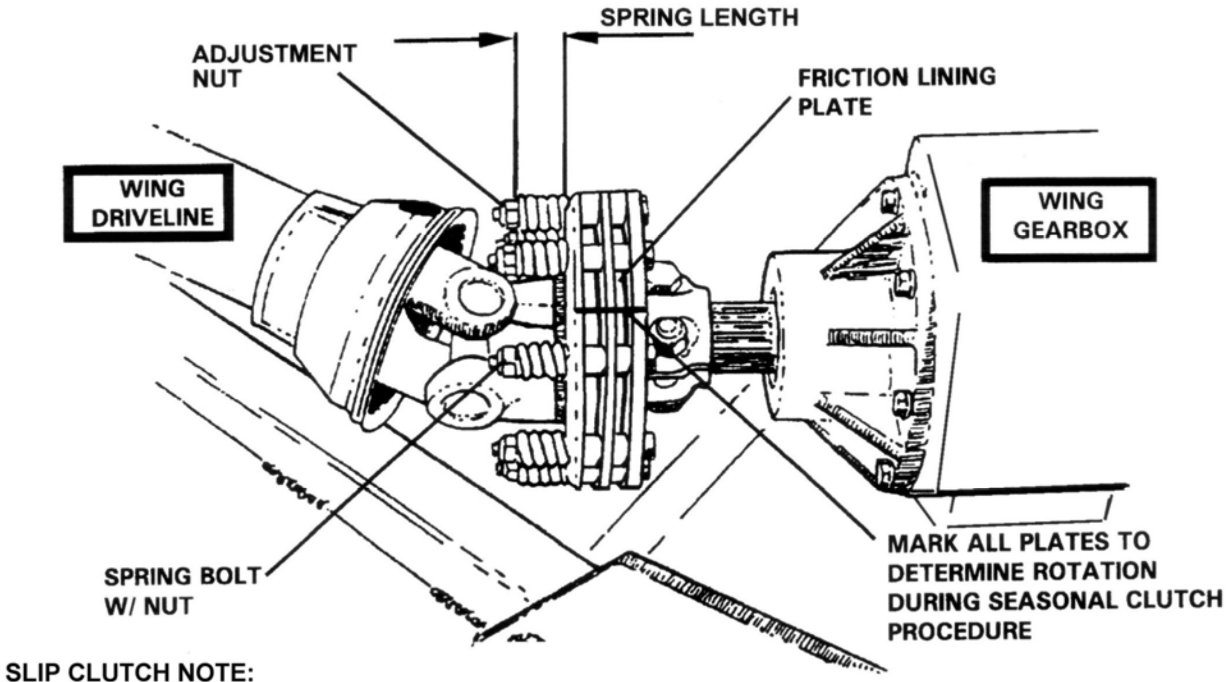
L'embrayage à glissement est équipé de quatre plaques de friction. Vérifier chaque semaine l'absence d'huile, de graisse, d'usure ou d'humidité risquant de les faire rouiller.

ENTRETIEN

ENTRETIEN SAISONNIER DE L'EMBRAYAGE

Il est important d'avoir un embrayage qui glisse en cas d'obstacle ou de charge plus lourde que prévue dans le réglage. Si la machine reste dehors pendant plus d'un mois et reste exposée à la pluie et/ou à l'humidité, il faut vérifier que les garnitures ne sont pas collées ensemble par la rouille ou la corrosion. Avant d'utiliser la tondeuse, suivre la procédure ci-dessous pour vérifier que l'embrayage glisse suffisamment pour protéger la machine en cas de surcharge.

1. Desserrer les écrous (**Figure 24B)** sur ressorts jusqu'à libérer les ressorts sans toutefois les sortir des boulons.
2. Atteler la tondeuse au tracteur et démarrer le tracteur. Régler la vitesse à 1 200 tours/min.
3. Faire une marque sur les plaques comme indiqué à la **Figure 24**.
4. Embrayer la PDF (pendant une seconde) et désembrayer immédiatement. Les plaques de friction doivent se séparer (vérifier les marques).
5. Couper le moteur et resserrer les écrous sur les ressorts jusqu'à leur position d'origine.



SLIP CLUTCH NOTE:
If spring length is set below 'minimum length' dimesion damage will occur to drivelines / gearboxes /tractor etc.

DRIVE SHAFTS			SLIP CLUTCH SPRING SETTINGS				
	Part Numbers		Centre Shaft		Wing Shaft		
	Centre Shaft	*Wing Shaft*	*Normal*	*Minimum*	*Normal*	*Minimum*	*Model*
Walterscheild Shafts	*00775340*	*1048055*	*38.0mm*	*37.2mm*	*39.0mm*	*38.0mm*	***460***
EG Shafts (Comer)	*00756581*	*00757375A*	*33.7mm*	*33.0mm*	*33.7mm*	*33.0mm*	***460***
EG Shafts (Comer)	*00756634ACE*	*00756633A*	*33.3mm*	*31.75mm*	*33.3mm*	*31.75mm*	***600***

TUYAUX HYDRAULIQUES

Remplacer immédiatement tous les tuyaux endommagés. Resserrer les raccords en cas de fuite. Si la fuite persiste, dévisser le raccord, appliquer un mastic d'étanchéité sur le filetage et resserrer, mais sans exagérer pour éviter d'endommager le raccord et d'avoir à le remplacer.

Il est normal d'avoir un peu d'huile s'échappant des raccords hydrauliques, mais des fuites importantes autour du reniflard signifient que le joint du cylindre est usé. Le remplacer immédiatement avant que le cylindre ne se trouve endommagé et avant d'avoir perdu trop d'huile.

ENTRETIEN

LES PATINS

Les patins sont en acier carbone, plus résistant à l'usure, pour une meilleure durabilité. Il arrive qu'une usure prématurée soit causée par un réglage trop bas de la partie centrale ou des ailes, ce qui fait traîner les patins sur le sol. Le fait de laisser les patins traîner sur le sol ou de leur faire heurter des obstacles durs peut entraîner une défaillance prématurée du châssis de la tondeuse. Remplacer les patins usés dès que nécessaire.

RANGEMENT

Votre tondeuse représente un investissement dont vous devriez tirer le meilleur parti possible. En fin de saison, il est conseillé d'effectuer une inspection complète et de prendre les quelques précautions d'entretien suivantes avant de la ranger, de façon à simplifier la remise en route au printemps suivant:

COUPLE DE SERRAGE DES ELEMENTS DE FIXATION

Le tableau ci-dessous vous indique le couple des différents éléments de fixation. Avant de resserrer ou remplacer des boulons, se reporter au tableau pour déterminer le type de boulon et le couple à appliquer, sauf lorsque celui est précisé dans le manuel.

COUPLE RECOMMANDE EN NEWTONS METRES (ET EN LIVRES PIEDS) SAUF INDICATION CONTRAIRE DANS CE MANUEL.

NOTE: Ces valeurs s'appliquent aux boulons tels que reçus du fournisseur, secs ou lubrifiés avec une huile moteur ordinaire. Elles ne s'appliquent pas en cas d'utilisation de graisse graphitée ou moly bisulfure, ou autres lubrifiants très haute pression. Elles s'appliquent aux filetages "UNF Fine", "UNC Coarse" et aux filetages métriques à pas fin et à pas large.

Proper torque values for bolts that are measured in inches

Proper Torque Values for Metric bolts (Nm)

Bolt Diameter	Head Marking No Marks Grade Two	Head Marking Three Lines Grade Five	Head Marking Six Lines Grade Eight	Bolt Diameter	Head Marking 4.8	Head Marking 8.8 or 9.8	Head Marking 10.9	Head Marking 12.9
	Pound – Foot value Dry	Pound – Foot Value Dry	Pound – Foot Value Dry		Pound – Foot Value Dry	Pound – Foot Value Dry	Pound – Foot Value Dry	Pound – Foot Value Dry
¼"	5.5(7.5)	9(12.2)	12.5(17.0)	6mm	4.5(6.1)	8.5(11.5)	12(16.3)	14.5(2.0)
5/16"	11(15.0)	18(25.0)	26(35.2)	8mm	11(14.9)	20(27.1)	30(40.1)	35(47.5)
3/8"	20(27.0)	33(45.0)	46(63.0)	10mm	21(28.5)	40(54.2)	60(81.4)	70(95)
7/16"	32(43.0)	52(70)	75(100)	12mm	37(50.2)	70(95.0)	105(140)	120(160)
½"	50(68.0)	80(110)	115(155)	14mm	60(81.4)	110(150)	165(225)	190(260)
9/16"	70(95.0)	115(155)	160(220)	16mm	92(125)	175(240)	255(350)	300(400)
5/8"	100(135)	160(220)	225(305)	18mm	125(170)	250(340)	350(475)	410(550)
¾"	175(240)	280(380)	400(540)	20mm	180(245)	350(475)	500(675)	580(790)
7/8"	175(240)	450(610)	650(880)	22mm	250(340)	475(645)	675(915)	800(1090)
1"	270(360)	675(915)	975(1325)	24mm	310(420)	600(810)	850(1150)	1000(1350)
1-1/8"	375(510)	850(115)	1350(1830)	27mm	450(610)	875(1180)	1250(1700)	1500(2000)
1-1/4"	530(720)	1200(1625)	1950(2650)	30mm	625(850)	1200(1610)	1700(2300)	2000(2700)
1-3/8"	700(950)	1550(2100)	2550(3460)					
1-1/2"	930(1250)	2100(2850)	3350(4450)					

*To get Newton-Meters multiply pound-foot of torque by 1.356

ENTRETIEN

MONTAGE ET DEMONTAGE DE LA BOITE D'ENGRENAGES A ANGLE DROIT (EXTERNE)

ENLEVEMENT DE L'ARBRE D'ENTREE

1. Poser la boîte d'engrenages sur la surface de travail
2. Enlever le bouchon d'aération (n° 6) ou toute la plaque du haut (n° 18)
3. Retourner la boîte d'engrenage pour laisser l'huile s'écouler dans un récipient pour en disposer par la suite.
4. La remettre à l'endroit et l'enfiler dans un trou pour la faire tenir debout ou la coucher sur le côté.
5. Oter les boulons (n° 23) du couvercle de roulement avant (n° 24) pour enlever le couvercle. Il est possible que vous ayez besoin d'un tournevis pour le décoller du carter.
6. Enlever l'arbre d'entrée (n° 26) et le pignon d'entrée (n° 27). En principe, le pignon et les cônes de roulement (n° 12) viennent avec. Le cône de roulement intérieur peut rester dans le carter et le cône extérieur vient, en général, avec le couvercle.
7. Enlever le cône de roulement intérieur, la rondelle d'épaisseur (n° 13), le cône extérieur, le pignon d'entrée. Ne pas oublier de prendre note du nombre de cales (n° 29, 30 et 31) avant de les enlever. Enlever la rondelle d'épaisseur extérieure (n° 28) de l'arbre d'entrée.
8. Enlever le joint d'entrée (n° 25) et la cage de roulement (n° 12) du couvercle avant et la cage de roulement (n° 12) de l'arrière du carter (n° 1).

ENLEVEMENT DE L'ARBRE DE SORTIE

1. Enlever la goupille fendue (n° 11) de l'écrou (n° 10) et de l'arbre de sortie (n° 8) en passant par l'ouverture sur le devant du carter.
2. Sortir le pignon de sortie (n° 9) du carter en le faisant glisser le long de l'arbre de sortie.
3. L'arbre de sortie s'enlève par le bas du carter. Si le joint est resté dans le bas du carter, utiliser un chasse-goupille en laiton ou en aluminium pour le pousser depuis le haut, ce qui sortira le joint en même temps.
4. Passer par le devant ou par le haut du carter pour enlever le cône de roulement du haut de l'arbre de sortie (n° 12).
5. Chasser la cage de roulement du haut (n° 12) en passant par le bas du carter et chasser la cage du bas (n° 2) par le haut.

INSPECTION DES PIECES

1. Inspecter et nettoyer toutes les pièces. Vérifier l'état des roulements, des arbres, des pignons, du carter et des couvercles. Vérifier l'usure des joints sur les arbres, l'emplacement des paliers, les cannelures, les filetages et toutes les surfaces. Vérifier l'absence de fissures sur le carter et l'état des trous filetés. Regarder si l'emplacement des joints porte des bosses ou des éraflures. Si les cônes de roulement ont besoin d'être remplacés, remplacer systématiquement les cages de roulement en même temps. Les pignons ne doivent pas présenter de rugosités aux points de contacts. Enlever le vieux mastic du joint d'étanchéité du carter, éliminer les rugosités, le laver et le nettoyer complètement.

INSTALLATION DE L'ARBRE DE SORTIE

1. Poser la cage de roulement du haut de l'arbre de sortie (n° 12) en passant par le haut du carter. Poser la cage de roulement du bas de l'arbre de sortie (n° 2) en passant par le bas. Vérifier que les deux cages sont fermement mises en place.
2. Poser le cône de roulement (n° 2) du bas le long de l'arbre de sortie en passant par le haut du carter jusqu'à ce qu'il soit bien appuyé contre l'épaulement au bas de l'arbre.

3. Enfiler l’arbre de sortie (n° 8) par le bas du carter jusqu’à ce que le cône de roulement du bas soit dans sa cage. Faire glisser le cône de roulement du haut sur l’arbre de sortie, en passant par le haut, jusqu’à ce qu’il soit bien en place dans sa cage.
4. Faire glisser le pignon de sortie (n° 9) le long de l’arbre de sortie jusqu’à l’appuyer contre le cône de roulement du haut.
5. Poser l’écrou de réglage du roulement de l’arbre de sortie (n° 10) et le serrer jusqu’à la charge d’étalonnage des roulements. Cette charge d’étalonnage se situe entre 1.4 et 1.5 Nm (12 à 14 pouces livre) de couple.
6. Avec un chasse-goupille en laiton ou aluminium, frapper au marteau sur chaque extrémité de l’arbre et revérifier la charge d’étalonnage, de façon à vérifier que les tous les éléments sont bien centrés et à leur place. Si la charge est correcte, insérer la goupille fendue (n° 11) et plier les extrémités.
7. Joint de sortie. Appliquer une légère couche de graisse à l’intérieur du joint ou à l’extérieur de l’arbre à l’emplacement du joint. Poser le joint avec un chasse-joint.

INSTALLATION DE L’ARBRE D’ENTREE

1. Poser la cage du roulement intérieur (n° 12) au fond du carter (n° 1) et vérifier qu’elle est bien en place.
2. Poser la cage du roulement extérieur (n° 12) dans le fond du couvercle (n° 24) et vérifier qu’elle est bien en place.
3. Enfiler une rondelle d’épaisseur (n° 13) sur l’arrière de l’arbre d’entrée (n° 26), enfiler une autre rondelle d’épaisseur (n° 28) sur l’arbre d’entrée par l’avant. Poser des cales (n° 29, 30 et 31) sur l’arbre d’entrée par l’avant. Voir le nombre de cales enlevées lors du démontage.
4. Poser le pignon d’entrée (n° 27) sur l’arbre de sortie. Poser le cône de roulement extérieur (n° 12) sur l’arbre d’entrée.
5. Enfiler l’arbre d’entrée avec tous les éléments dans le carter jusqu’à ce que le cône de roulement intérieur soit bien en place dans sa cage. Vérifier maintenant les pignons d’entrée et de sortie. Le pignon d’entrée ne doit pas appuyer trop fort sur le pignon de sortie. Si c’est le cas, ajouter des cales (n° 29, 30 et 31).
6. Le joint d’entrée (n° 25) peut être installé maintenant ou plus tard. Poser le couvercle de roulement (n° 24) sur l’arbre d’entrée avec ses cales (n° 20, 21 et 22). Remettre les boulons (n° 23) dans le couvercle et les serrer. Vérifier la charge d’étalonnage des roulements et le jeu des pignons. La charge des roulements se situe entre 1,4 et 1,5 Nm (12 à 14 pouces livres) de couple et le jeu des pignons entre 0,4 et 0,5mm (0,016” et 0,021”). Autrement, ajouter ou enlever des cales.
7. Poser le couvercle (n° 18) et le joint (n° 19), poser le bouchon d’aération (n° 16) avec une rondelle d’étanchéité (n° 17). Le bouchon d’aération doit être de type surpression de Xg (5 livres).
8. Remplir d’huile la boîte d’engrenage : enlever le bouchon du niveau d’huile (non représenté) sur le côté du carter, enlever le bouchon d’aération (n° 16) et remplir d’huile jusqu’à ce que l’huile déborde de l’orifice. Attendre 20 minutes que l’huile se répartisse dans les roulements avant de finir le remplissage, ce qui prend quelquefois plus longtemps par temps froid (ou moins longtemps par temps chaud). Re-vérifier systématiquement le niveau d’huile après une demi-heure de fonctionnement.

WHEELS & TYRES

OPERATING PRESSURE	2 BAR (30 p.s.i)
OPERATING SPEED (Max)	30Km/h (18 mph)

NHS (SAUF POUR LES VOIES PUBLIQUES)
Les pneus sur lesquels sont marqués SAUF POUR LES VOIES PUBLIQUES ne signifient pas qu’ils ne peuvent pas être utilisés sur les routes mais simplement qu’ils ne peuvent être utilisés sur les routes en dehors du contexte de leur installation sur des machines spéciales destinées au gazon. Les paramètres de leur design ont tous été étudiés attentivement avant de les sélectionner et de les installer. Quand il s’agit de pneus pour une remorque haute vitesse, le type de pneus n’est évidemment pas le même. Nous vous assurons que les pneus de nos machines portant la marque NHS sont tous légaux dans la Communauté Européenne.